Oecon. 2046 v
Metzger

<36637594740017

<36637594740017

Bayer. Staatsbibliothek

III
1977.

Die Getreidearten und Wieſengräſer

in botaniſcher und ökonomiſcher Hinſicht

bearbeitet

von

J. Metzger,
Garteninſpector in Heidelberg.

Heidelberg, 1841.
Akademiſche Verlagsbuchhandlung von C. F. Winter.

82 B

Nachſtehende, in demſelben Verlage erſchienene Werke ſind in allen guten Buchhandlungen zu bekommen:

Landwirthſchaftliche Pflanzenkunde,

oder

praktiſche Anleitung zur Kenntniß und zum Anbau der für Oekonomie und Handel wichtigen Gewächſe.

Von

J. Metzger,

Garteninſpector zu Heidelberg.

2 Theile. geh. Thlr. 4. 18 gr. oder fl. 8. 15 kr.

Der Weinbau

nach der Reihenfolge der vorkommenden Arbeiten dargeſtellt.

Ein praktiſches Handbuch für Weinproduzenten

von

Freiherrn von Babo.

Erſtes Heft: Januar, Februar, März. geh. 16 gr. od. fl. 1. 12 kr.

Bronner,

Der Weinbau in Süddeutſchland,

vollſtändig dargeſtellt. Mit vielen Abbildungen.

Erſtes bis ſechstes Heft, à 16 gr. oder fl. 1. 12 kr.

Der Inhalt der einzelnen Hefte iſt folgender:

Erſtes Heft: Der Weinbau am Haardtgebirge von Landau bis Worms.

Zweites Heft: Der Weinbau in Rheinheſſen, im Nahethal und Moſelthale.

Drittes Heft: Der Weinbau im Rheingau von Hochheim bis Coblen n.

Viertes und fünftes Heft: Der Weinbau in Würtemberg.

Sechstes Heft: Der Weinbau im Main- und Taubergrund und in der Gegend von Würzburg.

Das bald erſcheinende 7te Heft wird den Weinbau an der Bergſtraße beſchreiben.

Aus dem vorſtehenden Werke ſind auch beſonders abgedruckt zu haben:

Bronner, **Der rheiniſche Weinbau** vollſtändig dargeſtellt Mit 10 lithogr. Tafeln. geh. Thlr. 2. oder fl. 3. 36 kr.

Bronner, **Der Weinbau in Würtemberg** vollſtändig dargeſtellt. Mit 6 lith. Tafeln geh. Thlr. 1. 8 gr. od. fl. 2. 24 kr.

Die

Getreidearten

und

Wieſengräſer

in botaniſcher und ökonomiſcher Hinſicht

bearbeitet

von

J. Metzger,

Garteninſpector in Heidelberg.

Bibliotheca Regia Monacensis

Bayerische Staatsbibliothek München

Heidelberg, 1841.

Akademiſche Verlagsbuchhandlung von C. F. Winter.

G.n. 3588

Vorrede.

Aus der natürlichen Pflanzenfamilie der Gräſer habe ich die ſämmtlichen Getreidearten ſo wie die bauwürdigen Wieſengräſer für die kürzlich erſchienene Oekonomiſche Pflanzenkunde bearbeitet; da nun aber dieſe Familie für den Oekonomen von beſonderer Wichtigkeit iſt und Mancher der Koſten wegen das ganze Werk nicht anſchaffen möchte, ſo wurde im Intereſſe dieſer von den Getreiden und Wieſengräſern ein beſonderer Abdruck veranſtaltet.

In den von mir im Jahre 1824 herausgegebenen Cerealien ſind zwar die Getreidearten ausführlich behandelt, allein während jener Zeit habe ich verſchiedenen Zuwachs erhalten; ebenſo ſind manche Spielarten durch längere Cultur allmählig wieder eingegangen, ſo daß eine Umarbeitung nothwendig war. Dazu kommt noch, daß eine Menge Culturverſuche während jener Zeit damit angeſtellt worden ſind, die ich ebenfalls mit aufgenommen habe und dadurch jetzt nachzuweiſen vermag, welche Arten oder Spielarten einen vorzüglichen Werth für den Landwirth haben.

Von den Wieſengräſern ſind nur ſolche aufgeführt worden, die einen wirklichen Werth für den Wieſenbau haben, welche am Schluſſe nach den Bodenarten, für die ſie ſich eignen, noch beſonders zuſammengeſtellt ſind, ſo daß man

bei einer anzulegenden Wieſe, auf jeder Bodenart, diejenigen Gräſer beiſammen aufgeführt finden kann, die ſich dahin eignen.

Die größeren landwirthſchaftlichen Beſchreibungen über Getreide- und Wieſenbau ſind authentiſchen Quellen entnommen und größtentheils übertragen.

Die Anbauverſuche der Getreidearten, die in hieſiger Gegend gemacht wurden, ſind in Tabellen zuſammengeſtellt, und zwar genau wie ſie uns von den Landwirthen mitgetheilt wurden. Man hat dieſes in den Oekonomiſchen Neuigkeiten Nr. 110 von 1840 ſehr getadelt, und gewünſcht, daß die Areale alle auf eine gleiche Zahl wären reducirt worden, was aber aus dem Grunde nicht geſchehen iſt, weil man die im Kleinen gemachten Verſuche von den großen ausſcheiden wollte, indem ein Verſuch auf einer großen Fläche angeſtellt weit ſichrere Anhaltspunkte gewähren dürfte, als ſolche, die im Kleinen vorgenommen worden ſind. Wer ſich für die Sache intereſſirt, wird ſich leicht finden und eine Reduction mit geringer Mühe ſelbſt machen können.

Heidelberg, im Januar 1841.

Der Verfaſſer.

Erſte Claſſe.

Einkeimblätterige Pflanzen (Monocotyledonen).

Pflanzen, deren Keim aus einem Samenlappen beſteht.

---

1. Familie.

Gräſer und Halmfrüchte. (Gramineae Juss.)

Blüthe balgartig, zwitterig oder eingeſchlechtig, in 1— vielblüthige Aehrchen geordnet. Der unterſte Balg leer, 2klappig, mit 2zeilig geſtellten Klappen, ſeltener 1klappig oder fehlend. Die folgenden 2klappigen oder eigentlich 3klappigen Bälge, indem von den 3 Klappen die 2 innern mit ihrem Rande in Einem verwachſen ſind, bilden das Bälglein, ſchließen 2 bis 3, mit den 3 Klappen des Bälgleins, den Spelzen, abwechſelnde, ein inneres Porigon andeutende, Schüppchen ſo wie die Geſchlechtstheile ein und bilden damit die Blüthe. Staubgefäße 3, die Schüppchen wechſelſtändig, ſeltener 6 oder durch Fehlſchlagen 2, 1 unterweibig. Die Staubkölbchen an der Baſis und Spitze ausgerandet. Fruchtknoten frei; Griffel 2, oder 1 mit 2 Narben. Die Karyopſe einen nackten Samen vorſtellend. Eiweiß mehlig, Keim außerhalb des Eiweißes an deſſen Baſis liegend. Der Halm iſt mit Knoten, welche die Blätter tragen, verſehen. Die Baſis der Blätter (der Blatt-

ſtiel) in eine vorn geſpaltene Scheide zuſammengerollt, trägt an der Spitze, an der Baſis des Blattes, das Blatthäutchen, welches aus der Spitze der, zwiſchen dem Blattſtiel befindlichen, mit der inneren Oberfläche der Scheide verwachſenen Nebenblätter gebildet iſt.

1. Gattung. Lolch. (Lolium L.)

Aehrchen einzeln, auf den Ausſchnitten der Spindel ſitzend, mit dem Rücken gegen die Spindel geſtellt. Balg einklappig, 3 — vielblüthig, oft halb ſo lang, auch ſo lang als das Aehrchen; an den endſtändigen Aehrchen 2klappig. Untere Spelzen wehrlos oder unter der Spitze begrannt.

1) Ausdauernder Lolch (Raygras). (Lolium perenne L.)

Die allgemeine Benennung Ray- oder engliſches Raygras geht durch ganz Deutſchland, und iſt ſowohl in den landwirthſchaftlichen Schriften als auch in den Catalogen der Samenhandlungen aufgenommen.

Ferner finden wir dieſes Gras unter dem Namen Schlapkorn, Lothe, Wintertrespe, Graslauch, Dinkelſpelz, Tauſch, Dort und Mausgerſte in verſchiedenen Gegenden von Deutſchland, unter Perennial-Darnel, Red-Darnel, Raygrass in England, und unter der Benennung Hvitrot in Schweden.

Wurzel ausdauernd, einen Raſen von Blätterbüſchelchen und ſtarkem kahlem Halm bildend; Aehrchen länger als die Klappen, Blüthe lanzettlig, wehrlos oder kurz ſtachelſpitzig.

♃ Blüthe vom Juni bis Auguſt; Samenreife vom Juli bis October.

Vorkommen und Verbreitung. Wild: durch ganz Deutſchland auf Huth- und Mähwieſen, Weg- und Ackerrändern, und überhaupt auf derbem, feſtem, ſo wie auch auf leichtem Boden, der häufig betreten wird; kultivirt: bisweilen zwiſchen Klee auf den Feldern, auf Wieſen, Bleichplätzen und hauptſächlich auf Grasplätzen, in Park- und Gartenanlagen.

Cultur und Gebrauch.

1) Wieſengras.

Das engliſche Raygras verdient wegen ſeiner Tauglichkeit für Weiden und Wieſen, wegen ſeiner Gedeihlichkeit für das Vieh, ſowohl in grünem als dürrem Zuſtand, und wegen der Möglich-

keit, es beinahe überall anzubauen, vor allen andern Gräſern cultivirt zu werden. In England, Deutſchland und Italien erkennt man dieſes allgemein an. Es zeichnet ſich aus durch ſeinen dichten Stand, wodurch es, obgleich ziemlich kurz, doch einen guten Ertrag giebt und nicht leicht Unkraut unter ſich aufkommen läßt; durch ſeinen frühen Trieb, worin es beinahe alle Gräſer übertrifft und daher im Frühjahr oft recht zeitig aus Verlegenheiten hilft; durch ſeine große Nahrungsfähigkeit, indem es, auf der Weide genoſſen, namentlich auf Fettanſatz wirken ſoll; durch ſeine Süßigkeit und Annehmlichkeit im jungen Zuſtande, und endlich durch die Leichtigkeit ſeiner Samengewinnung.

Schwerz ſagt von dieſer Grasart:

Dieſes herrliche Gras hat vielleicht eben ſo viele Widerſacher als Freunde; allein diejenigen, welche ihm nicht hold ſind, ſind die, welche es nicht kennen oder den Zweck bei ſeiner Behandlung und Verwendung verfehlen. Wahr iſt es, daß es ſich hauptſächlich vor allen Gräſern zur Weide eignet, allein auch für die Wieſen iſt es höchſt wichtig, vorausgeſetzt, daß ihm ein ſeinen Wünſchen entſprechender Standort angewieſen wird. Auf ſchlechtem Boden gedeiht es nur ſchlecht, dagegen aber iſt auch der beſte Boden ſeiner werth, wenngleich nicht nothwendig dafür. Am beſten gedeiht es auf mildem, fruchtbarem Lehm- und ſandigem Boden.

Wir finden es in der Regel längs den Wegen, Heerſtraßen, Rainen der Felder, mit einem Worte, da, wo viel gelaufen und getrippelt wird. Daher wahrſcheinlich ſeine unübertreffliche Eigenſchaft für Weiden, zumal für Schafweiden. Am allermeiſten jedoch gefällt ſich dieſes edle Gras auf Wäſſerungswieſen, und erreicht daſelbſt eine anſehnliche Höhe, ſtatt daß es längs den Wegen und auf trocknen Weiden nur niedrig bleibt. Es iſt nichts Ungewöhnliches, auf Wieſen, die einen thonigen Boden haben, an ſolchen Stellen, die zufällig, aber oft, von Quellwaſſer benetzt werden, nichts als Wieſenlolch zu ſehen. Es wird an derlei Stellen von einer ſolchen Ueppigkeit, daß es über einander lagert und man beim Darauftreten glauben ſollte, man habe einen Polſter unter den Füßen.

Ich hatte mehrere Jahre hindurch Gelegenheit, zu bemerken, daß auf einer mehrere Hektare großen Wieſe, wovon das Gras

alljährlich verſteigert wurde, diejenigen Theile immer am höchſten hinaufgetrieben wurden, die das meiſte Raygras trugen, obgleich ſolches den übrigen Gräſern an Höhe des Wuchſes nicht gleich kam. Dafür übertraf es ſie aber an dichtem Stande und durch die Eigenſchaft, daß es bei dem Heuen weniger an Gewicht verliert als die andern Gräſer. Die gedachte Wieſe hatte einen thonigen Boden, erhielt aber nie Waſſer, auch keinen andern Dung als den des Weidviehes, da kein Grummet darauf gewonnen wurde.

Indeſſen iſt es nicht zu läugnen, daß das Heu des Wieſenlolchs zwar nicht grob oder rauh, aber doch hart iſt, welches daher rührt, daß es unter die frühen Gräſer gehört, alſo ſchon überreif iſt, wenn die Wieſe ſpät gemähet wird. Man ſollte daher ſolche Wieſen, die viel Raygras enthalten, früher als andere mähen, oder, noch viel nützlicher, den erſten Trieb deſſelben im Frühjahre abweiden, wodurch der Heuertrag, es ſey denn in ſehr trocknen Vorſommern, nicht geſchmälert werden würde.

Burger bemerkt Folgendes:

In der Lombardei iſt es vorzüglich das engliſche Raygras, womit die neu angelegten Wieſen beſäet werden. Viele ſäen es ganz rein, Andere mit etwas rothem Klee oder mit dem Abfall der Heuböden gemiſcht. In den Winterwieſen fand ich das Raygras als vorwaltende Pflanze, die oft $^7/_{10}$ des Ganzen betrug. Man ſchätzt ſie da wegen ihres großen Ertrags, und weil ſie in grünem Zuſtande von den Kühen gern gefreſſen wird, auch ſtark auf die Milch wirkt.

Weiter ſagt Thaer vom engliſchen Raygras:

Es kann gemähet werden, giebt aber abgeweidet einen dichten, ſtark austreibenden Raſen. Es gedeiht auf lehmig-ſandigem Boden, wenn er nicht gar zu trocken liegt, und auf zähem Thonboden. Es giebt jährlich nur einen Wuchs für die Senſe *) und ein ſehr gutes kräftiges Heu, wenn man es nur vor aufbrechender Blüthe mähet; älter wird es hartſtengelig. Die Engländer ſäen es am häufigſten unter den rothen Klee, und verſäumen dies nie, wenn ſie den Klee mehrere Jahre benutzen wollen, weil es um ſo

---

*) Dieſe Angabe iſt nicht gegründet, indem das engliſche Raygras, wenn der Boden einigermaßen kräftig iſt, zwei Schnitte abwirft.

ſtärker hervorkommt, je mehr der Klee ſich verliert. Der Hauptvorzug dieſes Graſes iſt die leichte und ſtarke Gewinnung ſeines Samens. Man läßt den zu Samen beſtimmten Theil reif werden, mähet ihn, behandelt das Ganze als Getreide und driſcht es ſo ab. Das Abgedroſchene iſt nur als Stroh zu betrachten, aber die Pflanze treibt im Herbſte wieder aus, und die Erſchöpfung durch Samentragen kann durch Dünger erſetzt werden. In England hat man mit unzähligen Gräſern die mannigfaltigſten Verſuche gemacht, iſt aber auf dem Ackerlande bei dieſem Graſe geblieben oder auf ſolches wieder zurückgekommen.

Nach Beobachtungen zu Hohenheim erhält man auf Land mit mäßiger Kraft 200 ℔ (= 11 Simri) Samen vom Morgen, auf wohl gedüngtem Boden dagegen das Doppelte.

Zur reinen Beſamung einer Wieſe mit engliſchem Raygras braucht man circa 30—36 ℔ Raygras- und ohngefähr 4—5 ℔ Steinkleeſamen. Man bezieht den Samen bei C. Männing in Carlsruhe, W. Wunderlich in Frankfurt a. M., Boot et Comp. in Hamburg und andern ſoliden Samenhandlungen zum Preis von 24 bis 30 fl. den Centner.

2) Zierraſengras.

Vermöge des ſchönen Dunkelgrüns der Blätter, der niederen Beſtockung und der Ausdauer dieſes Graſes, wird daſſelbe beſonders in England zur Bildung ſchöner Raſen in Gartenanlagen vor den Landhäuſern benutzt. Keine Grasart erſetzt in dieſer Beziehung das engliſche Raygras, indem die davon gebildeten Raſen, wenn ſie einigermaßen ſorgfältig behandelt werden, die ſchönſten grünen Raſenteppiche bilden.

Ein ſolcher Raſen aber, wenn er ſich immer in ſeiner hohen Schönheit zeigen ſoll, muß, wie dieſes in England geſchieht, alle 10—14 Tage mit ſcharfſchneidenden Senſen und nach verſchiedenen Richtungen, damit man keine Senſenhiebe gewahr wird, geſchoren, die abgeſchnittenen Grasſpitzen mit Beſen abgekehrt, mit ſchweren eiſernen Walzen überfahren und dann mit Bündeln von feinen Aeſtchen, die an einer Art von Schlitten feſtgebunden ſind, wieder aufgekratzt und aufgerichtet werden. Dieſes Mähen muß bei Tagesanbruch, wo das Gras noch vom Thau benetzt iſt, ge-

ſchehen, wenn die Senſe ordentlich angreifen ſoll. Nicht ſelten werden um ſolche Raſenplätze künſtliche Waſſerleitungen angelegt, um bei trockner Witterung dieſelbe bewäſſern oder beſprützen zu können.

Durch dieſes Verfahren findet man in England Raſenplätze von außerordentlicher Schönheit, und der Engländer iſt daran ſo gewöhnt, daß er die möglichſten Koſten und Arbeit nicht ſcheut, dieſen Raſen aufs Schönſte zu unterhalten.

Zur Ausſaat ſolcher Zierraſen wähle man vorzugsweiſe in England erzogenen reinen Samen, der bei Booth in Hamburg und W. Wunderlich in Frankfurt a. M. zu circa 36 — 40 fl. per Centner beſonders rein zu haben iſt.

2) Italieniſcher Lolch. (Lolium italicum A. Braun.)

Lolium multiflorum Lamk.
L. Boucheanum Kunth.

Aehrchen länger als die Klappe, Blüthen lanzettlig, die untern bisweilen wehrlos, die oberen langſtachelſpitzig; Wurzel fruchtbare Halme und unfruchtbare Blätterbüſchel treibend. Unterſcheidet ſich von Lolium perenne durch hellere Farbe der Blätter, höhere Stengel, gegrannte Aehrchen und kürzere Dauer der Pflanze.

♃ Blüthe vom Juni bis Auguſt. Samenreife vom Juli bis Herbſt.

Bertoloni hält dieſes Gras für eine Varietät von Lolium perenne, was die Benennung: italieniſches Raygras (Lolium perenne italicum) in Deutſchland allgemein veranlaßt haben mag, unter welchem Namen wir daſſelbe in den landwirthſchaftlichen Schriften und in den Samencatalogen der Samenhandlungen aufgeführt finden.

Vorkommen und Verbreitnng. Wild: auf Wieſen und an graſigen Orten im öſterreichiſchen Littorale, bei Montpellier und Paris, in der ſüdlichen Schweiz und nach Opitz auch in Böhmen. Cultivirt: bis jetzt meiſt noch verſuchsweiſe in landwirthſchaftlichen Gärten und bei einzelnen Landwirthen auf Wieſen und Feldern, hauptſächlich aber in Park- und Gartenanlagen gemiſcht mit Lolium perenne.

Cultur und Gebrauch. Keine Grasart entwickelt ſich von der Beſamung an ſo ſchnell und liefert einen ſchnelleren Ertrag

als das italieniſche Raygras. Es gedeiht in fruchtbarem, nicht ſehr feuchtem, ſo wie auch in minder productivem, trocknem Boden, und in letzterem weit beſſer als das engliſche Raygras. Der 3—4 Jahre keimfähige Samen kann vom Frühling bis Herbſt ausgeſäet werden.

1) Wieſengras.

Das Gras dauert wohl länger als zwei Jahre, allein nach dem zweiten läßt die Beſtockung und ſomit auch der höhere Ertrag etwas nach; deshalb iſt es als Wieſengras für die Dauer nicht empfehlungswerth; allein man ſoll es bei einer Wieſenanlage deswegen den andern Gräſern beimiſchen, weil durch ſeine ſchnelle Entwickelung und Beſtockung der Heuertrag im erſten und ſelbſt noch im zweiten Jahre bedeutend erhöht wird. Dieſes iſt eine Eigenſchaft, die wir bei keiner andern Grasart finden und was uns berechtiget, das italieniſche Raygras unter die vorzüglichen Wieſengräſer aufzunehmen, das bei jeder Beſamung von Wieſen, ſelbſt auf den verſchiedenartigſten Bodenarten, andern Gräſern beigemengt zu werden verdient, indem dadurch, bei früher Ausſaat im Frühling, im erſten Jahre zwei Schnitte erlangt werden können.

Man ſäet unter das italieniſche Raygras Steinklee, um dadurch Bodenfutter zu erzielen und um den Futterertrag zu erhöhen. Ein ſolcher Raſen von italieniſchem Raygras und Steinklee auf geringem, ziemlich trocknem Boden, den wir 1835 im Frühling angelegt haben, iſt noch im beſten Stand und liefert jedes Jahr vier Schnitte. Oefteres Schneiden iſt eine Hauptbedingung, um viel und gutes Futter zu erhalten, weil die Stengel ſchnell Samen anſetzen und hart werden.

2) Cultur auf dem Felde.

Das italieniſche Raygras wird gewöhnlich im Frühjahr und zwar in mittelmäßigem Boden mit einer Sommerfrucht ausgeſäet; die Saat geht übrigens auch im Herbſt und dann ohne Ueberfrucht an, wie ſolches Verſuche in Roville zeigten. Dombasle lobt ſeine ſchnelle Entwickelung; wenn er es im September allein ſäete, konnte er ſchon im nächſten April einen vollen Schnitt nehmen. Im Falle daher dieſes Gras auf reichen Boden kommt, iſt es räth-

lich daſſelbe allein zu ſäen, weil es bei ſeiner raſchen Entwickelung die Ueberfrucht leicht überwachſen oder ihr doch ſchaden würde, denn es iſt um ein Merkliches früher als das engliſche Raygras. Wollte man dennoch unter ſolchen Verhältniſſen dieſes Gras mit einer andern Frucht in das Land bringen, ſo ſäe man es ſpät, wenn die andere Saat ſchon ziemlich hoch iſt und anfängt ihre Halme zu entwickeln.

Seinen Ertrag ſchlägt Dombasle gleich dem einer 2—3jährigen Luzerne an; mehr noch als dieſe hielt es ihm in trockner Sommerperiode aus, und ſeine Worte ſind: „Ich kenne kein Gewächs, von dem ſich eine ſo reichliche Futterernte, ſelbſt auf mäßig gutem Boden, erwarten läßt, und ich bin der Ueberzeugung, daß man auf einem fruchtbaren und mäßig feuchten Boden immer auf vier Schnitte rechnen darf. Im März ausgeſäet wird es noch im erſten Jahre zwei bis drei Schnitte, je nach der Fruchtbarkeit des Bodens und nach der Jahreswitterung, geben.“ Nach Erfahrungen in Hohenheim iſt ſein Heuertrag unter gleichen Verhältniſſen um $^1/_6$ größer als der des engliſchen Raygraſes.

3) Zierraſengras.

Wir haben in Gartenanlagen verſucht, das italieniſche Raygras gemiſcht mit dem engliſchen zur Bildung ſchöner Raſen auszuſäen, und fanden, daß, zumal in leichterem Erdreiche, die Raſendecke nicht nur ſchneller ſich entwickelt, ſondern daß auch ein geſchloſſenerer Raſen dadurch gebildet wird. Will man die Ränder der Wege nicht mit Raſen belegen, ſo macht man längs der Wege kleine Furchen und beſäet dieſe mit italieniſchem Raygrasſamen, der ſehr ſchnell keimt, und da dieſes Gras keine Wurzelſproſſen hervortreibt, folglich nicht wie viele andere herumwuchert, eine niedliche Einfaſſung bildet.

Der Samen wird wie bei der vorigen Art erzielt, nur iſt zu bemerken, daß man denſelben nicht ſo reif werden laſſen darf, weil er gar leicht ausfällt. Die Entwickelung dieſes Graſes iſt ſo ſchnell, daß man von einer frühen Frühlingsſaat, die nicht abgemähet wird, bis zu Ende Juli reifen Samen in Menge erlangen kann; ja man iſt ſelbſt vermögend, bei warmem Sommer zwei Samenernten in einem Jahre von dieſem Graſe zu erlangen.

Aechten Samen bezieht man zu 30 bis 36 fl. per Centner von Booth & Comp. in Hamburg, bei W. Wunderlich in Frankfurt a. M. und andern ſoliden Samenhandlungen. Man braucht auf den badiſchen Morgen zu 4000 □Schuh 30 — 36 Pfund.

2. Gattung. Gerſte. (Hordeum L.)

Aehrchen 1blüthig oder 1blüthig mit einem grannenförmigen Anſatze zu einer zweiten Blüthe, zu 2, 3, 4 auf den Ausſchnitten der Spindel ſitzend. Balg 2klappig, vor die Blüthen geſtellt; die Klappen der zu 3 geſtellten Aehrchen eine 6blätterige Hülle vorſtellend. Die oberſte Blüthe oft verkümmernd. Bälglein 2ſpelzig.

1. Abtheilung.

Vielzeilige Gerſten. (Hordea polysticha.)

Die Aehren rund, die Aehrchen ſind alle fruchtbar und ſtehen in 6, mehr oder minder regelmäßigen Reihen.

1) Sechszeilige Gerſte. (**Hordeum hexastichon L.**)

Die Aehre aufrecht, die Aehrchen in 6 regelmäßigen Reihen von der Spindel abſtehend. Die Grannen breit und abſtehend. Die Samen mit den Bälglein verwachſen.

Man zählt hiervon folgende Spielarten:

a) Lange ſechszeilige Gerſte. (Sommerfrucht.)

Aehrchen 6zeilig, verlängert.

Europäische Cerealien p. 40. A.

Der Halm 2½ bis 3 Schuh hoch, hohl, rund, gegliedert, ſtrohgelb, oben hin und her gebogen. Blätter ¾ Zoll breit, 6—7 Zoll lang. Aehre aufrecht, 3—4 Zoll lang, cylindriſch, oben meiſt abgeſtumpft. Spindel gegliedert, zuſammengedrückt, der ſcharfe Rand behaart. Aehrchen 12—16 in einer Reihe, ½ Zoll lang, 1ſamig und 1grannig, Balg pfriemenförmig, weiß und kahl, Bälglein mit dem Samen verwachſen, in eine lange breite Granne ausgehend. Grannen zweimal ſo lang als die Aehre, breit, abſtehend, gelblich weiß, die oberen kürzer als die unteren. Samen aufgeblaſen, gefurcht, nach beiden Enden zugeſpitzt.

Vorkommen und Verbreitung. Dieſe Gerſte iſt wenig bekannt und wird bis jetzt meiſt nur in botaniſchen Gärten und landwirthſchaftlichen Muſterfeldern ſo wie auch bisweilen im Kleinen auf den Feldern verſuchsweiſe angebaut, und hat keinen beſonderen ökonomiſchen Werth.

Cultur und Gebrauch. Die lange ſechszeilige Gerſte iſt eine Sommerfrucht, die häufig mit der gemeinen Gerſte (Hordeum vulgare) verwechſelt wird, wie dieſes z. B. bei Thaer der Fall iſt, welcher die gemeine Wintergerſte (H. vulgare hybernum) als Hordeum hexastichon beſchreibt.

Die damit in hieſiger Gegend durch den landwirthſchaftlichen Verein veranlaßten Anbauverſuche ergaben folgendes Reſultat:

Ort des Verſuchs	Ruthen à 100 □′	Vorfrucht	Düngung	Saat	Ertrag	Gewicht von 100 Mßl.
Edingen, im flachen Land. 1833.	100	Kartoffel	1830	18. März 10 Mßl.	65	155 ℔
Walldorf desgl.	125	Hanf und Tabak.	1832	Mitte März 20 Mßl.	350	160
Nußloch desgl.	36	Hirſen	1831	12. April 10 Mßl.	70	170
Nußloch. 1834.	100	Kartoffel	1834	22. März 20 Mßl.	270	170
Walldorf desgl.	13	Spelz	1832	Anf. März 2½ Mßl.	30	172

b) Kurze ſechszeilige Gerſte. (Sommerfrucht.)

Aehre ſechszeilig, kurz und dicht.

Europäische Cerealien p. 40 B.

Sechszeilige Gerſte (allgemeine Benennung), Roll-, Stock-, Roth- und Kielgerſte in Deutſchland; Escurgon, Orge a six ranges, O. a six cotés, O. anguleuse und O. hexastique in Frankreich; Square barley, Scolch barley und Bear barley in England; Käglekorn, Sexradigt Korn und Grofkorn in Schweden; Sexkantet Byg und Sexradet Byg in Dänemark; Walbyg in Norwegen.

Die kurze ſechszeilige Gerſte unterſcheidet ſich von vorſtehender durch eine kurze, dichte, pyramidenförmig gebaute Aehre und ſtark abſtehende Grannen.

Vorkommen und Verbreitung. Bis jetzt iſt dieſe Ge-

treideart nur in botaniſchen und landwirthſchaftlichen Anſtalten und bisweilen auf Feldern verſuchsweiſe angebaut.

Cultur und Gebrauch. Nach unſern gemachten Erfahrungen verlangt dieſe Gerſte einen ſehr kräftigen Boden und ein mildes Klima, wo ſich dieſelbe als Sommergerſte ſtark beſtockt, Ende Juni bis Anfang Juli reift und kräftiges weiches Stroh liefert. Dagegen iſt die Vegetation im leichten mageren Boden, beſonders in Gebirgen, meiſt kümmerlich und lohnt nicht der Mühe, an ſolchen Orten angebaut zu werden. Wenn man die ſchönen Aehren und den gleich ſchönen Wuchs der Halme auf den Gartenfeldern ſieht, ſo hält man dieſe Gerſte für ſehr lohnend, allein beim Dreſchen wird man nur zu bald gewahr, daß die Körner mit den dicken Spelzüberzügen ſehr klein ſind und im Ertrag ſo wie in der Qualität der zweizeiligen Gerſte bedeutend nachſtehen, weshalb wir dieſelbe nicht zum Anbau empfehlen können.

Von vielen Autoren wird dieſe Gerſte als Winterfrucht bezeichnet, die im nördlichen Europa häufig cultivirt werden ſoll; allein dieſes iſt unrichtig, indem uns die Winterſaat nur ſelten geglückt iſt. Man darf daher mit Sicherheit annehmen, daß die Herren, welche dieſe Behauptung aufſtellen, die ſechszeilige Gerſte mit der gemeinen Gerſte verwechſelt haben, was auch Viborg in ſeiner vorzüglichen Abhandlung über die Gerſte S. 27 bereits wahrgenommen hat.

Von Wagini wird eine blaue und ſchwarze ſechszeilige Gerſte aufgeführt; allein auch dieſes iſt unrichtig und als eine Verwechſelung mit der ſchwarzen gemeinen Gerſte anzuſehen.

Wir haben mehrere Verſuche mit dieſer Gerſte veranlaßt, wovon wir die Reſultate nachſtehend mittheilen.

Ort des Verſuchs.	Ruthen à 100 □′	Vorfrucht	Düngung.	Saat.	Ertrag.	Gewicht von 100 Mßl.
Walldorf in flachem Land 1833.	80	Spelz	1832 Herbſt	Ende März 10 Mßl.	50	150 ℔
Roſenhof ebendaſelbſt	80	desgl.	1829 Herbſt	19. April 10 Mßl.	100	170
Edingen ebendaſelbſt	100	Kartoffel	1830	18. Mai 10 Mßl.	108	155
Roſenhof 1834.	80	Gerſte	1831	12. April 10 Mßl.	30	147

2) Gemeine Gerſte. (Hordeum vulgare L.)

Die Aehre unregelmäßig ſechsreihig, ſchlaff, rund, meiſt ſtark gebogen. Die Aehrchen locker über einander ſtehend. Grannen faſt doppelt ſo lang als die Aehre, an dieſelbe anliegend und ziemlich parallel aufſteigend.

Unterſcheidet ſich von der ſechszeiligen Gerſte hauptſächlich durch die ſchlaffe Aehre und die etwas unregelmäßige Reihenſtellung der Aehrchen.

Man zählt folgende Formen:

a) Gemeine Wintergerſte. (Hordeum vulgare hybernum.) (Wintergerſte.)

Europäische Cerealien p. 41. A.

Samen bekleidet, Aehre gelblich.

Kleine und vierzeilige Gerſte in der Oberpfalz und im Erzgebirge; gemeine Gerſte und Gaſten in Mecklenburg; Wintergerſte in der Schweiz und im ſüdlichen Deutſchland; Rettema *) bei Emmendingen im Breisgau; Bärengerſte in einigen Theilen Deutſchlands; Orge commune d'hyver und Orge d'hyver in Frankreich; Common barley und Barley in England; Winterbyg in Dänemark; Zezhmen in Illyrien; Korn in Schweden.

Halm 2—3 Fuß hoch, gegliedert, hohl, kahl, gelblich, Blätter ½ Zoll breit, 5—6 Zoll lang. Aehre 3—4 Zoll lang, rundlich, faſt viereckig, ſchlaff, bisweilen abgeſtumpft. Spindel kurzgliederig, zuſammengedrückt, kahl, weiß, an den Knieen fein behaart. Aehrchen 12—15 in einer Reihe, zu 3 beiſammenſitzend, ½ Zoll lang, eingrannig, einſamig, weißlich gelb. Balg pfriemenförmig, ½—1 Zoll lang, an den Samen angedrückt, weißlich gelb. Bälglein kahl, mit den Samen verwachſen. Samen länglich, nach beiden Enden zugeſpitzt, kahl und mehlig.

Vorkommen und Verbreitung. Durch ganz Deutſchland, in früheren Zeiten wohl ſehr häufig, jetzt aber, wenigſtens im ſüdlichen Deutſchland, meiſt nur im Kleinen von ärmeren Bauern und armen Leuten der frühen Reife wegen, dahingegen in den Niederlanden im Marſchboden ſehr häufig angebaut.

---

*) von: rette den Mann, aus den früheren Hungerjahren ſo benannt, weil dieſe Frucht am früheſten reift und folglich zuerſt geerntet werden kann.

Cultur und Gebrauch.

1) als Getreide.

Die Angaben erfahrener Landwirthe über den Werth dieſer Gerſte ſind ſehr abweichend und bisweilen widerſprechend, was wohl daher rühren mag, daß die Anbauverſuche in den verſchiedenſten mehr oder minder geeigneten Lagen und Bodenarten angeſtellt worden ſind; auch haben hier und da Namensverwechſelungen ſtattgefunden, wie z. B. Thaer, welcher H. hexastichon mit H. vulgare hybernum verwechſelt.

Wir glauben daher am zweckmäßigſten zu verfahren, wenn wir die Erfahrungen von Schwerz über dieſe Getreideart hier wörtlich mittheilen:

„Die Wintergerſte macht auf fettem, auf Polder- oder Marſchboden in ſichern Gegenden, zumal in den Niederlanden, den Hauptgegenſtand der Cultur aus, und man bringt ſie beſonders da an, wo man von Weizen nur Lager zu befürchten haben würde. Ein holſteiniſcher Landwirth behauptet ſogar in den mecklenburgiſchen neuen Annalen, daß ſie um ſo beſſer lohne, je ſtärker ſie ſich lagert. Sie verſchmäht indeß, nach einer paſſenden Vorfrucht, auch einen guten, friſchen, d. i. genugſam feuchten, Mittelboden nicht. Nur erheiſcht ſie Kraft, und zwar alte Kraft, ihrer ſtarken Beſtockung wegen. Ganz beſonders ſoll ſie nach jenes Holſteiners Bemerkung, auf vor einiger Zeit gemergeltem Boden einſchlagen, jedoch ein ganz friſch gemergeltes Land durchaus nicht vertragen können. Ein leichter trockner Boden ſteht ihr nicht an, noch weniger ein magerer. Ein Wirth alſo, dem es an Dung gebricht, muß ſich nicht damit befaſſen. Auch das Klima bleibt für die Cultur der Wintergerſte zu Rathe zu ziehen. Iſt es der Kälte wegen zu ſtreng oder zu trocken, ſo iſt der Anbau derſelben ſehr gefährdet, daher ſo manche mißlungene Verſuche, die man im nördlichen Deutſchland damit gemacht hat.

Da ſie unter allen Getreidearten zuerſt reift, ſo iſt ſie auch dem Vogelfraße am meiſten ausgeſetzt, daher nahe bei den Wohnungen durchaus nicht anzurathen. Die heilloſen Sperlinge fallen mit einer ſolchen Wuth auf ſie ein, daß weder Scheuſal, noch Wache, noch Schreien, noch Schießen etwas wider ſie vermögen.

Die vorzüglichſten Vorarbeiter zur Wintergerſte ſind Raps, Bohnen, Brache, Klee; auch nach Weizen, Hafer und auf fettem Boden nach ſich ſelbſt mag ſie folgen.

Da ſie einige Wochen vor den übrigen Cerealien eingebracht wird und den Boden weniger als die Sommergerſte angreift, ſo können Roggen und Mengkorn (Weiz-Roggen) nicht allein ohne Anſtand auf ſie folgen, ſondern ſind auch geſchickter dazu als jede andere Frucht; reiner Weizen kann aber nur auf Marſchboden hinter ihr her geſäet werden. Wenn aber der gedachte holſteiniſche Landwirth ſagt, daß Weizen und Roggen gemeiniglich darnach mißrathen, ſo liegt in Bezug auf letztere die Schuld nur am Boden oder an der Behandlung. In den Niederlanden folgt nach Wintergerſte nie etwas anderes als Winterroggen.

Die Folge: Raps, Wintergerſte, Roggen, iſt eine der gewöhnlichſten in den Niederlanden und eine der lohnendſten. Nichts kömmt dem Raps als Vorgänger zur Wintergerſte gleich. Selbſt da, wo man es des Bodens oder der klimatiſchen Verhältniſſe wegen nicht wagen darf ſie anzubauen, darf man es mit ihr nach Reps noch wagen. Und wenn es wahr iſt, daß die Sommergerſte noch Wintergetreide, das auf Raps folgte, etwas zurückſchlägt (?), ſo wird man dieſes nicht zu befahren haben, wenn man ſtatt ihrer Wintergerſte ſogleich hinter dem Raps her nimmt und darauf anderes Wintergetreide folgen läßt.

Nach Raps, Bohnen und reiner Brache giebt man der Wintergerſte die nämliche Feldzubereitung, wie zu jedem andern Wintergetreide. Wenn in Brabant auf gutem lehmigem Sand Wintergerſte nach Klee folgen ſoll, ſo wird die Kleeſtoppel einfährig umgebrochen, das Gepflügte mit Miſt beſtreut, der Miſt fortgewalzt, dann überbaulet, geeggt, geſäet und eingeeggt. Bedient man ſich des Ueberſtoßens ſtatt des Ueberbaulens, ſo ſäet man auf den Miſt, überſtößt und walzt. Ueberhaupt ſucht man den Samen der Gerſte dem Miſt ſo nah als möglich zu bringen.

Merkwürdig iſt folgende Behandlung, wenn Wintergerſte nach Getreide ſtatt haben ſoll, die ich in der Gegend von Dortmund in Weſtphalen gefunden habe. Sobald die Weizen- oder Roggengarben gebunden und reihenweiſe aufgeſtellt ſind, wird das Land geſchält, ſogleich vereggt, gewalzt und wieder geeggt. In dieſem

Zuſtande bleibt der Acker liegen, bis er grün ausgeſchlagen iſt. Darauf wird er ſo tief, als geſchehen kann, gepflügt, aber nicht geeggt. Nach etwa vier Wochen, nachdem ein günſtiger Regen eingetreten, der Boden erweicht und wieder abgetrocknet iſt, wird wieder geeggt, gepflügt, und noch einmal geeggt. Sind die angegebenen Vorrichtungen bei günſtiger Witterung ausgeführt worden und iſt nach dem zweiten Pflügen nicht ſogleich ein ſtarker Regen gefallen, ſo iſt der Acker für die Gerſte gewonnen. Der Miſt wird nun aufgefahren; aber auch bei trocknem Wetter, und bleibt gebreitet auf dem Felde bis zur Saat liegen. In der letzten Hälfte des Octobers wird die Gerſte auf den Dünger geſäet und mit ſelbem untergepflügt. Geeggt wird nur dann, wenn der Boden rauh und ſchollig ſeyn ſollte. Alles Obige muß in einem Zeitraume von ſechs, längſtens ſieben Wochen vollendet ſeyn, worauf man zum Voraus Rechnung machen muß. Daß hier nur von einem guten und wohlcultivirten Boden die Rede iſt, läßt ſich leicht denken.

Da die Gerſte dem Auswintern unterworfen iſt, ſo wird bei dem Säen nicht viel geeggt, damit noch kleinere Klötte zurückbleiben, die der Saat Schutz gewähren und den Boden vor dem Zuſchlämmen ſichern. Man ſäet in den Niederlanden etwas über zwei Hektoliter auf den Hektar. In Weſtflandern 2,75 Hektoliter.

Die Wintergerſte will vor allem andern Wintergetreide geſäet ſeyn, theils damit ſie durch ein kräftiges Beſtocken dem Winter leichter widerſtehen könne, theils weil ihr im Frühjahre des ſchnellen Aufkeimens wegen nicht viele Zeit zu ſolchem Beſtocken übrig bleibt. Indeß iſt mir ein Beiſpiel bekannt, wo man welche in ein wohlzubereitetes Land in der Mitte Februars ſäete. Sie hatte im Anfang ein ſchlechtes Anſehen, wurde darauf gepfuhlt, wo ſich Farbe und Geſtalt ſogleich bei ihr änderten. Sie beſtaudete ſich nachher ſehr ſtark, wurde wenige Tage nach der zu Anfang Octobers geſäeten reif und übertraf ſie im Ertrage.

Der richtige Zeitpunkt iſt bei der Gerſtenernte ſehr wohl zu beachten. Man driſcht ſie ſogleich ab, und ſo bringt ſie dem Landmann das erſte und meiſte Geld ein. Später fällt ſie, der Sommergerſte wegen, die um $1/10$ ſchwerer iſt, im Preiſe; auch wird ſie von den Müllern zu Grütze und Mehl nicht geſucht. Dagegen dient ſie ihrer kleineren Körner wegen, die nicht ſo ſtark geſchält

werden dürfen, daher auch keinen ſo ſtarken Abgang dabei leiden, wie die Sommergerſte, vorzüglich zu Perlgraupen (Forlgerſte). Zur eigenen Benutzung hat die Wintergrütze den Vortheil, daß es derſelben weniger dem Maße nach bedarf, indem ſie im Waſſer ſtärker aufquillt, und beim Kochen viel ſchneller mürbe wird als die Grütze der Sommergeeſte. Daſſelbe gilt auch von dem beiderſeitigen Mehle.

Daß die Wintergerſte nicht zum Bier taugen ſoll, iſt wohl ein Traum. In dem Falle möchte ich wiſſen, was die Nordländer, die keine Gerſte im Brod dulden, mit all ihrer Wintergerſte anfangen, noch weniger, wo ſie die Gerſte zu all ihrem Bier herholen ſollten? Ich glaube, daß man bei ihnen zehnmal ſo viel Winter- als Sommergerſte baut.

Der Ertrag der Wintergerſte iſt in den Niederlanden ſehr groß. In den Poldern wird ſie oft auf dem Halme ſtehend zu 180 bis 260 fl. per Hectar verkauft.

Der holſteiniſche Landwirth ſagt, daß man bei ihm auf fettem Boden mit ziemlicher Sicherheit auf das zwanzigſte Korn rechnen könne, daß er ſelbſt bei beſonders günſtiger Witterung ſchon das 26ſte Korn erhalten habe, und daß in den Marſchen das 30ſte Korn der gewöhnliche Ertrag ſey.

In den Niederlanden ſchlägt man ihren Ertrag vom Hektar nach den Orten folgendermaßen an:

zu Edeghem . . .	35	Hektol.
„ Eckoren . . .	36	„
„ Stanbroek . .	36	„
„ Oordam . . .	43	„
in Weſtflandern .	45	„
Mella	32	„
Hr. Dierkſen 1789	39	„
Durchſchnitt obiger Angaben	38	„

In der Zeitſchrift für den landwirthſchaftlichen Verein des Großherzogthums Heſſen iſt über die Wintergerſte Folgendes angeführt:

Sie hat, obgleich ein ſchon ſeit Jahrhunderten gekanntes Getreide, noch nicht die allgemeine Aufnahme gefunden, welche ſie bei ihren mannigfaltigen Vorzügen verdient. In der hieſigen nahen

Umgegend, dem untern Mälingthale, wird die Wintergerſte beſonders ſeit 1817 ſtark gebaut, ſo daß der Ertrag in mehreren Gemarkungen um das Doppelte und Dreifache geſtiegen iſt, und in andern Gemarkungen, wo ſie früher nicht gebaut wurde, von Jahr zu Jahr ſich mehr verbreitet. Ihre Vorzüge vor anderem Getreide beſtehen hauptſächlich darin, daß ſie der Regel nach drei Wochen früher zeitiget als der Roggen, und daß ſie einen höheren Ertrag an Körnern abwirft als die Sommergerſte. Dabei iſt die Wintergerſte beim Hausgebrauch zu Brod, Kochmehl ꝛc. ſehr gut, und iſt beſonders für ſolche Gegenden zu empfehlen, welchen im Frühjahr die Brodfrucht zu mangeln pflegt, und in welchen deshalb beſonders darauf geſehen werden muß, frühzeitig zu neuer Frucht zu gelangen. Für ſolche Gegenden iſt ſie unſchätzbar, und iſt es beſonders in dieſem Jahre (1837), wo Mangel und Theurung herrſchen. Es wird z. B. in drei bis vier Tagen des Monates Juni in der nahen Umgegend hie und da ſchon Wintergerſte geſchnitten, während kaum das Korn verblüht hat und höchſtens in drei Wochen das erſte reife eingethan werden kann. Mit dem Eintritt der Wintergerſte-Ernte iſt allem Mangel abgeholfen, während er in andern Gegenden um ſo höher ſteigt, je näher die Korn-Ernte heranrückt. Dabei iſt nicht zu überſehen, daß die mit Wintergerſte beſtellten Aecker ſogleich nach eingethaner Ernte nochmals benutzt, namentlich mit Dickrüben und ſonſtigem Wurzelwerk beſtellt werden können.

Die Wintergerſte gedeiht auf jedem kräftigen trockenen Boden und wird ſelbſt im (guten) Sand vorzüglich.

Einſender glaubt mit Sicherheit annehmen zu können, daß ſie in den übrigen Gebirgsgegenden unſeres Landes, z. B. im Vogelsberg, dem Hinterland ꝛc, wo ſie — ſeines Wiſſens — noch nicht einheimiſch iſt, gedeihen und eben ſo wie hier als vorzüglich nutzbar ſich erproben wird. Dabei verſteht ſich wohl von ſelbſt, daß ſie in den Thälern vorzüglicher als auf den rauhen Höhen werden wird.

Einſender erlaubt ſich, für diejenigen, welche damit noch nicht bekannt ſeyn ſollten, die hier gebräuchliche Bauart der Wintergerſte mitzutheilen. 1) Sie wird in der Regel auf Aecker geſäet, auf welchen Spelz geerntet wurde. Vorzüglich gerathen wird ſie auf

Aeckern, worauf ſich Kartoffeln oder Klee befanden. Die Stoppeläcker werden zweimal, Kartoffel- und Kleeäcker nur einmal gepflügt; die Gerſte wird auf die rauhe Furche geſäet und ſofort untergeeggt. 2) Die Ausſaat erfolgt in der Regel um Michaelis, am beſten 8—14 Tage vor und nach der Saat des Roggens. 3) Eine Düngung der Wintergerſte mit Jauche oder Pfuhl während des Winters iſt von dem beſten, ſichtbarſten Nutzen.

Diejenigen Gutsbeſitzer, welche ſich veranlaßt finden ſollten, einen Verſuch mit dem Anbau der Wintergerſte anzuſtellen, muß Einſender dieſes noch darauf aufmerkſam machen, daß es räthlich iſt, ſolche Verſuche gleichzeitig mit mehreren Güterbeſitzern vorzunehmen, weil einzelne Stücke Wintergerſte der Beſchädigung durch Sperlinge außerordentlich ausgeſetzt ſind. Sollte der eine oder der andere Landwirth Säeſamen von hier zu beziehen wünſchen, ſo iſt Unterzeichneter mit Vergnügen bereit, Auskunft zu geben oder kleinere Sendungen zu beſorgen. Bergſträßer in Breuberg.

2) Futterpflanze.

Um im Frühling frühzeitig grünes Futter zu gewinnen, ſäet man die Wintergerſte 14 Tage früher als gewöhnlich. Manche ziehen hierzu die Wintergerſte dem Roggen vor, weil das Futter ſüßer, markiger und nährender ſeyn ſoll. Dieſes kann jedoch nur da geſchehen, wo keine Auswinterung zu befürchten iſt.

b) Gemeine Sommergerſte. (Hordeum vulgare aestivum.) (Sommergerſte.)

Europäische Cerealien p. 42. B.
Gemeine Gerſte und Gaſten in Mecklenburg; kleine oder vierzeilige Gerſte in Sachſen, im Erzgebirge und in der Oberpfalz; Bärengerſte bei Weimar; Kolbengerſte bei Karlsruhe; vierzeilige Gerſte, Sandgerſte, Zeilengerſte und Spatgerſte in verſchiedenen Gegenden von Deutſchland; Zezhmen in Illyrien; Byg almindeligt, Korn, Baarbyg, Sommerbyg in Dänemark; Korn Bjugg in Schweden; Barley, Springbarley, Common Barley, Roth-ripe-barley in England; Orge, O. de Norvège à six ranges, H. norvegicum im Jardin des plantes zu Paris; Orge commune, O. d'été in Frankreich; Orzo in Italien.

Botaniſch darf dieſe Gerſte nicht von der gemeinen Wintergerſte unterſchieden werden, indem es ein und dieſelbe Pflanze iſt, die keine beſondere Unterſcheidungsmerkmale darbietet, ſondern

durch die längere Cultur zur Sommerfrucht geworden iſt, welche ſich durch mehrjährigen Anbau über Winter ebenfalls wieder als Winterfrucht zurückführen läßt.

Vorkommen und Verbreitung. Ehemals durch ganz Deutſchland allgemein cultivirt, gegenwärtig aber, wenigſtens im ſüdlichen Deutſchland mit Ausnahme einiger Thäler im Schwarzwalde und an einigen Orten im Bruhrhein, durch verbeſſerte Feldwirthſchaft und Einführung der zweizeiligen Gerſte, der ſie in vieler Beziehung nachſteht, größtentheils verdrängt, dagegen aber in den nördlichen Ländern Europa's, wohl der kürzeren Vegetationszeit und des Gedeihens auf leichtem Boden wegen, noch allgemein eingeführt.

Cultur und Gebrauch. Den Werth einer Getreideart im Allgemeinen zu beſtimmen, iſt und bleibt eine ſchwierige Aufgabe, die nur bei gleichmäßigen Localverhältniſſen gelöſet werden kann. Dieſes iſt nun auch hauptſächlich bei der gemeinen Sommergerſte der Fall, die unter gewiſſen klimatiſchen Culturverhältniſſen beſondere Vorzüge vor andern Gerſtenarten hat, und unter andern Umſtänden aber auch denſelben wieder nachſteht. Dieſen verſchiedenen Localverhältniſſen haben wir es zuzuſchreiben, daß manche Landwirthe den Werth dieſer Gerſte herausheben, während andere wieder der zweizeiligen den Vorzug einräumen wollen.

Nach unſern Beobachtungen haben wir bemerkt, daß in gutem und vorzüglich bearbeitetem Boden die gemeine Gerſte der zweizeiligen, dagegen aber bei ſchlechter Cultur und ungeeignetem Fruchtwechſel, zumal in rauhen Klimaten, die zweizeilige Gerſte der gemeinen nachſteht, wodurch ſich die häufig ſtattfindenden und widerſprechenden Anſichten erklären laſſen.

Der gemeinen Gerſte muß daher in rauhen, minder cultivirten Gegenden der Vorzug vor der Sommergerſte eingeräumt werden, und zwar deswegen, weil ſie 1) nur eine Vegetationsperiode von 9 — 10 Wochen hat, folglich noch bis Juni ausgeſäet werden kann, was beſonders da wichtig iſt, wo die Aecker viel Unkraut haben, das erſt im Frühling durch mehrfaches Pflügen zerſtört werden muß, wodurch die Ausſaat verſpätet wird; 2) bei minder ſorgfältiger Cultur und geringerer Düngung noch gedeiht.

Thaer ſagt von dieſer Gerſte:

Die kleine vierzeilige Gerſte hält man dem ſchwächeren Boden angemeſſener und nennt ſie deshalb auch zuweilen Sandgerſte. Sie kann auf lehmigem Boden, der reich genug iſt, gut gerathen, wenn ihr die Witterung günſtig iſt, in welchem Falle aber auch die große Gerſte darauf gedeiht.

Der Name vierzeilig iſt eigentlich unrichtig, denn ſie hat, wenn ſie voll gewachſen iſt, ſechs Zeilen. Richtiger würde man ſie vierſeitige oder eckige Gerſte nennen, denn ihre Aehre bildet ein Viereck mit zwei breiten und zwei ſchmäleren Seiten.

Sie iſt, wenn ſie nicht allmählig in ihrer Reproduction abgehärtet wird (was möglich zu ſeyn ſcheint und wodurch eine Varietät, die zwiſchen dieſer und der ſechszeiligen Gerſte in der Mitte ſteht, gebildet wird), ein ſehr zartes Gewächs, was von einem Nachtfroſte faſt zerſtört wird, und die von jeder ungünſtigen Witterung ſehr leidet. Sie erfordert aber nur eine kurze Zeit zu ihrer Vegetation, und kann, wie man ſagt, in 9 bis 10 Wochen aus dem Sacke und in den Sack kommen, weswegen man ſie oft erſt gegen die Mitte des Junius ſäet; trifft ſie dann eine warme und gehörig feuchte Witterung, ſo kann ſie beſſer werden wie die große Gerſte, die in ihrer längeren Vegetationsperiode ſeltener einer ſo durchaus günſtigen Witterung genießt. Bei dem beſten Anſchein aber ſchlägt ſie oft unerwartet zurück, wenn es ihr beim Austreiben der Aehren an Feuchtigkeit mangelt, und im Durchſchnitt kommt ſie der großen Gerſte im Ertrage nicht gleich.

Ferner bemerkt Wagini: Dieſe bei weitem am häufigſten gebaute Gerſtenart nimmt unter allen übrigen Arten ihres Geſchlechtes mit einem Boden vorlieb, der das Minimum von nährenden Stoffen enthält; ſie iſt dafür aber auch ſowohl in Anſehung ihres Ertrags als auch in Hinſicht der Güte ihres Kornes die unergiebigſte; demungeachtet wird ſie jeder Landmann bauen müſſen, der keinen, für eine einträglichere Gerſtenart ſich qualifizirenden, beſſeren Boden hat. Nichtsdeſtoweniger iſt ſie für äußere nachtheilige Einflüſſe unempfindlicher wie andere Gerſtenarten, ja ſie macht ihren Conſorten ſo wie allen andern Getreidegattungen in Rückſicht ihrer Zärtlichkeit, beſonders in der erſten Vegetationsperiode, den Rang ſtreitig; es iſt daher ſehr wichtig, den rechten

Zeitpunkt für ihre Ausſaat zu treffen. Nicht ohne Grund pflegten ſie unſere Väter immer zur Zeit der Blüthe des Schwarzdorns (Prunus spinosa) zu beſtellen, weil dann doch keine heftigen Fröſte mehr zu beſorgen ſind. Früher geſäet, erhaſcht ſie oft der Froſt, der ſie tödtet; ſpäter beſtellt iſt ihr eintretende Dürre eben ſo nachtheilig; tritt bald nach der Saat ein Regen ein und der Acker bekömmt eine Borke, ſo können ihre zarten Blättchen nur ſehr ſchwer durchbrechen, eine Aufſchließung der Erde iſt alsdann ſehr bedenklich, wenigſtens darf ſie nur mit einer ſehr leichten hölzernen Egge und mit der größten Vorſicht geſchehen. Gleiche Behutſamkeit fordert die *Ernte* dieſer Gerſte, die man oft ohne großen Verluſt nicht zur *Ueberreife* kommen laſſen darf.

Weiter ſpricht Burger: Man ſäet ſie im nördlichen Deutſch*land* erſt nach der Mitte des Mai, oft bis in die Mitte des folgenden Monats. Bei dem Grafen Podewils fällt die Saatzeit der kleinen Gerſte im Durchſchnitt auf den 30ſten Mai, die Ernte auf den 24ſten Auguſt.

In vielen großen mit Frohndarbeiten betriebenen Wirthſchaften des nördlichen Deutſchlauds ſind die Felder ſo ſehr mit Unkraut erfüllt, daß man es gar nicht wagen darf, im März oder Anfang April Gerſte *zu* ſäen, weil ſie ſicher von dem mitaufkeimenden *wilden* Senf, Flughafer und anderem Unkraute überwachſen und zu Grunde gerichtet werden würde. Hier muß man erſt das im Boden liegende Unkrautgeſäme aufkeimen laſſen, um es zu Ende Mai, wo es allenthalben zum Vorſchein gekommen und erwachſen iſt, durch das Unterpflügen zu zerſtören, oder wenigſtens zum größern Theile auf ſo lange zu unterdrücken, als die Gerſtenpflanzen den Boden einnehmen.

Schwerz ſagt unter anderem: Die zwei Sommergerſtenarten, die man durchgängig in Deutſchland kennt, ſind:

a) die große zweizeilige Gerſte (zweizeilige Sommergerſte),

b) die kleine vierzeilige Gerſte (gemeine Sommergerſte).

Welche von beiden vorzuziehen ſey, davon möchte die Entſcheidung nur von den Umſtänden abhängen. Hat die große ſchönere, mehlreichere Körner für ſich, ſo begnügt ſich die kleine mit einem geringen Boden, verträgt das ſpätere Säen, widerſteht der trockenen Witterung beſſer, geräth ſicherer und ſcheffelt unter gleich günſti-

gen Umſtänden eben ſo gut, manchmal beſſer, als die große. Auf geringem Boden übertrifft ſie die große Gerſte weit an Ertrag. In dem nordweſtlichen Deutſchland kömmt ſie häufiger vor als die große. Oft findet man beide Arten auf einem Felde untereinander.

Ausführlichere Beſchreibung über die Cultur und den Ertrag dieſer Gerſte giebt Schwerz in ſeiner Anleitung zum praktiſchen Ackerbau, Bd. 2. S. 171.

c) Große gemeine Gerſte. (Hordeum vulgare coerulescente.) (Wintergerſte.)

Samen bekleidet, Aehre großkörnig, dick, aufrecht und bläulich.

Europäische Cerealien p. 43. C.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a durch kräftige Beſtockung, kurze, dicke, mehr aufrecht ſtehende Aehren, und durch größere, etwas bläuliche Samen.

Vorkommen und Verbreitung. Kommt bis jetzt, ſoviel uns bekannt, nur in botaniſchen und landwirthſchaftlichen Gärten vor. Möglich iſt es, daß Viborg's Büſchelgerſte, die in Holſtein angebaut wird, hierher gehört.

Cultur und Gebrauch. Die große gemeine Gerſte erfordert zur kräftigen Beſtockung einen milden, nahrhaften Boden, beſonders aber ein ſehr mildes Klima. Es iſt eine Winterfrucht, die aber leider bei geringer Kälte, wenn der Boden ohne Schneedecke iſt, auswintert. Sie taugt daher nicht in die nördlichen Gegenden von Deutſchland, wohl aber in die ſüdlichern Länder, wo ſie vermöge ihrer kräftigen Beſtockung und der ſchönen großen Körner, die der Reisgerſte gleich ſind, von bedeutendem Nutzen ſeyn könnte und vielleicht alle übrigen Gerſtenarten übertreffen dürfte. Wir haben uns ſeit Jahren bemüht, mit der Cultur dieſer ſchönen Getreideart vertraut zu werden, allein ſie winterte beinahe jährlich bis auf einige Pflanzen aus, und bei der Frühlingsſaat blieb ſie klein, reifte ſpät und beſtockte ſich überhaupt ſchlecht. Am beſten gelang uns die Ausſaat im Februar, wo wir einigemal eine ſchöne Ernte bekamen; allein dieſes Verfahren iſt, wie bekannt, bei uns mißlich und kann vermöge der Witterung nur zeitweiſe geſchehen.

So wenig wir dieſe ſchöne Gerſte für unſere und die nördlicher gelegenen Gegenden empfehlen können, ſo wünſchen wir aber doch, daß ſie in wärmeren Ländern nicht unbekannt bleiben möge.

d) Schwarze gemeine Gerſte. (Hordeum vulgare nigrum.)
(Winterfrucht.)

Saamen bekleidet, Aehre ſchwarz.

Europäische Cerealien p. 43. D.

Schwarze ruſſiſche Gerſte, ruſſiſche Wintergerſte, blaue Gerſte, blaue ſechszeilige Gerſte in verſchiedenen deutſchen Gärten; Orge commune à épi noire, O. noire, O. de Russie in Frankreich; Sortaxetbyg in Dänemark, jedoch wohl nur in Gärten und in Catalogen ſo benannt.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a und b durch ſchwarze Aehren und Grannen.

Vorkommen und Verbreitung. Wird unſeres Wiſſens nirgends als in Gärten und auf Verſuchsfeldern cultivirt und iſt auch in den beſten landwirthſchaftlichen Werken nicht angeführt.

Cultur und Gebrauch. Eine Wintergerſte, die ebenfalls, wie vorſtehende Art, gerne auswintert und deshalb ein warmes Klima erfordert. Sie reift früher als die gemeine Wintergerſte und wird deshalb von den Sperlingen, gewöhnlich ehe die Körner hart werden, meiſt aufgefreſſen, wenn man nicht Mittel zum Verſcheuchen derſelben anwendet. Die Frühlingsſaat gedeiht ſelten, weil die Vegetationszeit zu kurz iſt. Dieſe Gerſte hat keinen ökonomiſchen Werth und imponirt nur ihrer beſondern Färbung wegen in den Getreideſammlungen.

e) Gemeine nackte Gerſte. (Hordeum vulgare nudum.)
(Sommergerſte.)

Samen nackt, Aehre gelblich.

Europäische Cerealien p. 44. E.
Hordeum vulgare coeleste L.

Ruſſengerſt auf dem Hundsrücken; vielzeilige nackte Gerſte, Himmelsgerſte, Weizenſpelz, kleine nackte Gerſte, Griesgerſte, Himmelskorn, ägyptiſches Korn oder Roggen, Gerſtenweizen, Kernſamen, Sibiriſches und Jeruſalemskorn, Davidskorn oder Roggen, Kern, Weizengerſte, Jeruſalemsgerſte, vierzeilige nackte Gerſte, kleine nackte ſechszeilige Gerſte, Thorgerſte, wallachiſches Korn, Reisgerſte, Himalayagerſte in landwirthſchaftlichen Schriften und Gärten, in Samenverzeichniſſen und bei den Landwirthen in Deutſchland; Orge nue, O. commune à graines nues, O. de Jerusalem, O. de Sibirie, O. coeleste in Frankreich; Orzo nudo, O. monstarolo in Italien; Nakedbarley, Wheat barley, French barley in England; Himmelbyg, Himmelkorn, Hevedebyg, Egyptik Rug eller Korn in Dänemark; Himmelbyg, Himmelkorn, Davidsbyg, Thorebyg in Norwegen.

unterſcheidet ſich von der gemeinen Gerſte a durch nackte Samen *), etwas breitere lange Grannen und durch eine kräftigere Beſtockung in fruchtbarem Boden. Auch fallen die Grannen bisweilen ab und die Aehrchen erſcheinen wehrlos. Wir haben bemerkt, daß beim mehrjährigen Anbau dieſe Gerſte ausartete und in die gemeine Gerſte überging, welches dadurch geſchah, daß die Blumenſpelzen mehr oder minder mit dem Korne zuſammenwuchſen und wie bei der gemeinen Gerſte nicht mehr abgelöſet erſchienen, was zur Genüge beweiſet, daß man mit vollem Recht dieſe Gerſte nicht als eigene Art, ſondern als Spielart von H. vulgare angenommen hat.

Vorkommen und Verbreitung. Nach v. Flammenſtern ſoll dieſe Gerſte auf dem Himalayagebirge, 14000 Fuß über der Meeresfläche, mit gutem Erfolg gebaut werden. Nach Viborg wurde dieſelbe ſchon öfter durch Schiffe aus der Levante, Egypten und der Türkei nach Dänemark gebracht, wornach nicht zu zweifeln iſt, daß dieſelbe in jenen Ländern cultivirt wird. Schon vor dreihundert Jahren kannte man dieſe Gerſte in Deutſchland; allein dennoch wird ſie nirgends allgemein, ſondern meiſt nur verſuchsweiſe cultivirt.

Wir ließen ſelbſt in verſchiedenen Gegenden Verſuche auf dem Felde damit anſtellen, allein der Anbau geſchah meiſt nur 2 — 3 Jahre und nach dieſer Zeit ließ man ſie wieder eingehen.

Cultur und Gebrauch. Dieſe Gerſte verlangt nach unſerer Erfahrung einen nahrhaften, trockenen, gut zubereiteten, reinen Boden, geſchützte Lage, und eine frühe Ausſaat, wo ſie ſich ſodann ſehr kräftig beſtockt, viel und gutes Stroh und reichen Ertrag an Körnern abwirft; auf geringen Feldern dagegen beſtockt ſie ſich gering und ſteht den andern Gerſten nach.

Unſere gemachten Anbauverſuche in der Umgegend von Heidelberg lieferten folgendes Reſultat:

---

*) Bei den Gerſten- und Haferarten ſind in der Regel die Blumenſpelzen mit dem Samenkorn verwachſen und bilden die Schale der Körner; hier löſen ſich aber die Blumenſpelzen vom Samen ab, wodurch das Korn nackt und kleiner erſcheint. Aus dieſem Grunde wiegt dieſe Gerſte auch mehr als die andern Arten.

Ort des Verſuchs.	Ruthen à 100 □′	Vorfrucht	Düngung.	Saat.	Ertrag.	Gewicht von 100 Mßl.
Stein, hügeliges Kalkgeb. 1833.	22	Dinkel	—	22. März 3 Mßl.	25	210
Zu Kohlhof auf dem Sandſteingebirg, 1400 F. üb. dem Neckarwaſſerſpiegel 1834.	100	Kartoffel gedüngt	—	19. April 15 Mßl.	80	220
Ochſenbach auf flachhügeligem Land im Kalkgeb.	100	Spelz gedüngt	—	1. April 20 Mßl.	213	210
Kirchheim in flachem Land	56	Spelz gedüngt	—	15. März 8 Mßl.	55	210
Ebendaſelbſt	160	Krapp	1833	17. März 20 Mßl.	170	219
Im Kocherthal auf flachhügeligem Kalkgebirg.	200	Weizen gedüngt	—	4. April 20 Mßl.	210	230

Einſtimmig wurde bei dieſen Verſuchen bemerkt, daß die Frucht ſich nicht lagerte, keinen Brand hatte und ſchwer zu dreſchen war. Ferner wurde das Stroh zur Fütterung ſehr gut gefunden. An einigen Orten artete die Frucht aus, die Körner erſchienen weniger nackt, und zeigten Annäherung zur gemeinen Gerſte b. Im Allgemeinen waren die Bauern mit dieſer Gerſte nicht ſonderlich zufrieden, ſie ließen dieſelbe wieder abgehen und gaben der allgemein eingeführten zweizeiligen Gerſte den Vorzug.

Thaer ſagt Folgendes: Da man dieſe Gerſte längſt gekannt hat, ſo ſcheint es auffallend, daß ihr Bau ſich nicht früher auf fruchtbarem Boden allgemein verbreitete. Jedoch läßt es ſich aus den Bedingungen ihres Gerathens wohl erklären, daß ihr Bau nicht Jedermanns Sache ſey. Sie vereinigt ſonſt Alles, was ſie als Sommergetreide empfehlungswerth machen kann. Härte, Sicherheit, ſtarke Beſtaudung, Steifheit des Halms, ſtarken Ertrag an mehlreichen, nahrhaften Körnern, und vortreffliches, dem Weizen nahekommendes Stroh, welches ſelbſt gegen das Gewicht des Korns in viel größerem Verhältniſſe wie bei der großen Gerſte ſteht. Des letzteren wegen haben ſie Kurzſichtige getadelt, daß ſie aus einer Maſſe Stroh weniger Korn gebe, ohne zu bedenken, daß man von einer gleichen Fläche um ein Drittheil mehr Stroh als von anderer Gerſte gewinne, ein Stroh, was zur Fütterung vorzüglich ſcheint und deſſen Spreu frei von den beſchwerlichen Grannen iſt.

Sie will aber einen guten, kraftvollen und wohlbereiteten Boden haben, und ob ſie in der Stoppel eines anderen Getreides geſäet in eben dem Verhältniſſe beſſer als andere Gerſte gerathe, wie ſolches nach Hackfrüchten der Fall iſt, kann ich nicht beſtimmen, da ich und meine Freunde ſie nach dieſen Vorfrüchten gebaut haben. Aber auch möglichſt früh will ſie geſäet ſeyn, damit ſie Zeit habe, ſich ſtark zu beſtauden, bevor die Wärme ſie in die Höhe treibt. Spätere Saat iſt verſchieden fehlgeſchlagen. Ein Froſt ſchadet ihr, wenn ſie jung iſt, nicht merklich.

Wir haben mit Zuſatz von etwas Weizen oder Roggen ein gar kräftiges Brod daraus gebacken.

Einige Verſuche, daraus Bier zu bereiten, mißglückten den Brauern, das Bier ward kräftig, aber nicht klar. Nunmehr ſollen aber andere ein vorzügliches Bier daraus brauen.

Von den Branntweinbrennern wird dieſe Gerſte ſehr geſucht; ihr Werth iſt dem des Roggens meiſtens gleich.

Weiter bemerkt **Burger**: Ich habe ſie in den hohen Bergen, welche Kärnthen von Steiermark trennen, zu Breitenegg und in der Pack angetroffen.

Sie iſt früh reif. Ich habe am 8. April 1807 in ein und denſelben Acker geſäet:

Hordeum distichon nudum (zweizeilige nackte Gerſte),
— coeleste (gemeine nackte Gerſte),
— distichon (große zweizeilige Gerſte).

Am 13. Juli war die erſte Gerſtenart reif, am 18. die zweite und am 23. die dritte. In den Bergen verſicherte man mich allgemein, daß die gemeine nackte Gerſte um 10 Tage früher reife wie die große zweizeilige. Die Körner dieſer Frucht fallen leicht aus und die Vögel ſtellen derſelben ſehr nach, ſo lange ſie nicht vollkommen reif iſt. Ihr Ertrag an Körnern iſt dem der zweizeiligen nackten Gerſte ganz gleich, an Stroh aber geringer. Ich habe im Jahr 1807 einen Acker zur Hälfte mit der zweizeiligen, den andern mit der einzeiligen nackten Gerſte an gleichem Tage beſäet. Das Joch der erſteren gab 18,81, der anderen 17,40 Metzen.

2. Abtheilung.

Zweizeilige Gerſten. (Hordea disticha.)

Die Aehre flach, die zwei fruchtbaren Aehrchen ſtehen in zwei regelmäßigen Reihen, die unfruchtbaren dagegen ſind ſchuppenähnlich, feſt an die Spindel angedrückt und viel kleiner als die fruchtbaren.

3) Reisgerſte. (Hordeum zeocriton L.) (Sommergerſte.)

Samen bekleidet, Aehrchen dicht über einander liegend, mit den Grannen einen Fächer bildend *).

Europäische Cerealien p. 45 A.

Bartgerſte in Mecklenburg; Pfauengerſte in der Oberpfalz; Rheingerſte, Riemengerſte, Fächergerſte, türkiſche, venetianiſche und japaniſche Gerſte, Wuchergerſte, St. Petersgerſte, Dinkel- und Hammelkorn in verſchiedenen deutſchen landwirthſchaftlichen Schriften, Gärten und Samenverzeichniſſen, ſo wie auch bei einzelnen Landwirthen; Orge en eventail, O. pyramidale, O. de Russie, O. faux-riz, Riz rustique, Riz allemagne, O. à large épi in Frankreich; Orzo di Germania in Italien; Espelta de cebada in Spanien; Fulham barley, Potneg barley, Sprat barley, Battle door barley in England; Skyffelkorn, Plumagekorn, Bredkorn in Schweden; Riis, Riisbyg in Dänemark; Paddy gunning in Japan.

Halm 2½—3 Fuß lang, aufrecht, gegliedert, hohl. Blätter ½ Zoll breit, 6—8 Zoll lang. Aehre 2—2½ Zoll lang, an der Baſis oft 1 Zoll breit. Fruchtbare Aehrchen 20—24 in zwei Reihen, die unteren faſt horizontal, die oberen mehr aufrecht von der Spindel abſtehend. Balg pfriemenförmig, ½—1 Zoll lang, gegrannt. Bälglein mit den Samen verwachſen, die äußeren gegrannt, die inneren ungegrannt. Granne dreimal ſo lang als die Aehre, ſtark abſtehend. Samen ½ Zoll lang, ſtark gewölbt, nach den beiden Seiten zugeſpitzt, meiſt größer als bei andern Gerſten.

Vorkommen und Verbreitung. Schon Tabernamontan erwähnt von dieſer Getreideart, die im Waßgau und dem Weſtrich unter dem Namen: deutſcher Reis, bekannt ſey, wornach zu ſchließen iſt, daß dieſelbe ſchon ſeit drei Jahrhunderten in Deutſchland bekannt und allgemein verbreitet war, während man ſie wieder als

*) Hiervon der Name: Pfauen- oder Fächergerſte.

eine neue Fruchtart verſuchsweiſe einführt. Auch die Römer ſcheinen dieſe Gerſtenart unter dem Namen Far candidum gekannt zu haben, und ſoviel wir erfuhren, geht dieſelbe jetzt noch in Italien unter der Benennung Orzo di Germania (deutſcher Reis). Nach Viborg wird ſie in neuerer Zeit in Dänemark, in den Herzogthümern Holſtein und Schleswig, auf Seeland und bei Fridericia in Jütland verſuchsweiſe im Großen angebaut. Auch in England wird dieſe Gerſte ſehr häufig gezogen, und zur Bierbereitung, wegen den großen, gleichmäßig keimenden, mehligen Körnern, vorzugsweiſe vor andern geſucht.

Cultur und Gebrauch. Dieſe Gerſte verlangt vor allen andern Gerſtenarten einen kräftigen, vorzüglich gut bearbeiteten Boden, und wegen der ſtarken Beſtockung eine dünne Ausſaat. Auf mageren Boden taugt ſie durchaus nicht und ſchlägt gegen jede andere Gerſte zurück.

Der, auf mehrern Gütern Sr. Hoheit des Herrn Markgrafen Wilhelm von Baden unter den verſchiedenartigſten Verhältniſſen im Großen ſtattgehabte Anbau lehrte, daß dieſe Gerſte auf gutem, wohlzubereitetem Boden einen höheren Ertrag, als die landesübliche zweizeilige Gerſte, im entgegengeſetzten Falle aber einen geringeren als dieſe giebt.

Wir haben von dieſer Gerſte einen Bauverſuch angeſtellt, der ſehr gut ausgefallen iſt, und den Werth, den ihr die engliſchen Brauer beilegen, vollkommen beſtätigt gefunden. Vorzüglich wurde die dünne Schale und beim Malzen das gleichmäßige Keimen gerühmt, was ein Haupterforderniß iſt, wenn der Zuckerſtoff gehörig entwickelt werden ſoll.

Wagini ſagt Folgendes: Dieſe bisher nur als Sommerfrucht gebaute Gerſte beſtaudet ſich, wenn ſie in einem guten, dem Weizenlande nahe kommenden Boden cultivirt und nur dünn ausgeſäet wird, ungemein ſtark und giebt einen ſehr hohen Ertrag; ſie treibt gewöhnlich aus einem Korne 10 — 15 Halme und eben ſo viel Aehren empor, deren jede 24 — 30 Körner enthält; im Größeren gebaut gab ſie einen 22fältigen Ertrag, wenn jene der gemeinen Gerſte 12fach geweſen iſt. Sie hat das Gute, daß ſie ſich immer, auch bei Wind und ſtarkem Regen, aufrecht erhält, und daß ihr, wegen der ſtark ausgeſprieteten Grannen, die Sperlinge nicht bei-

kommen können, im beſten Boden nicht ins Stroh vegetirt und auch beim Ueberreifen nicht ausfällt. Ihre Cultur eignet ſich übrigens auch ganz für kältere Gebirgsgegenden. Sie giebt ein ſehr ſchönes Mehl und gute Graupen, auch taugt ſie vortrefflich für Bierbrauerei, vorzüglich zu Weißbier, wozu ſie in England häufig gebaut und benutzt wird. Sie muß jedoch allein gemalzt werden, weil ſie mit anderer Gerſte vermiſcht nicht gleichförmig keimt.

Burger erwähnt: Bei gleich guten Verhältniſſen mit der zweizeiligen Gerſte wächſt ſie höher, hat einen ſtärkeren Halm und größere, ſpecifiſch ſchwerere Körner. Sie bedarf aber eines mehr gebundenen Bodens, wie die oben genannte, und verträgt in der Jugend ebenfalls den ſtärkſten Frühlingsfroſt. Sie wird nur eine Woche ſpäter reif wie die gemeine zweizeilige Gerſte.

Meine Erfahrungen über Gerſtencultur im Großen beſchränken ſich großentheils auf die Pfauengerſte, die ich nach vergleichenden Verſuchen meinem Boden im Lavantthale am angemeſſenſten fand.

In der Gegend von Heidelberg erhielten wir von der Cultur der Reisgerſte folgende Reſultate:

Ort des Verſuchs	Ruthen à 100 □′	Vorfrucht	Düngung	Saat	Ertrag	Gewicht von 100 Mtzl.
Haag im Odenwald, Sandſteingebirg. 1833.	20	Kartoffel	--	Ende März 10 Mtzl.	55	170 ℔
Bammenthal, flachhügeliges Kalkgebirg.	112	Spelz	—	16. April 20 Mtzl.	190	175
Roſenhof, in flachem Land des Rheinthals.	50	Spelz	1829	10 Mtzl.	110	183
Edingen, ebendaſelbſt.	100	Kartoffel	1830	14 Mtzl.	160	185
Walldorf, ebendaſelbſt, in leichtem Boden. 1834.	150	Weizen	—	Ende März 10 Mtzl.	180	190
Bammenthal	100	Dickrüben	—	16. April 20 Mtzl.	80	190
Schriesheim an der Bergſtraße, in flachem Land.	100	Kartoffel	—	im April 11 Mtzl.	100	120
Walldorf	100	Korn	1832	16 Mtzl.	140	185

In beiden Jahrgängen wurde bei allen Verſuchen allgemein wahrgenommen, daß in der Gerſte keine Spur von Brand zu finden und gut auszudreſchen war, daß ſich dieſelbe nicht lagerte und gutes Stroh zur Fütterung abwarf.

4) Zweizeilige Gerſte. (Hordeum distichon L.)

Aehre aufſteigend, mehr oder minder ſchlaff oder hängend. Die fruchtbaren Aehrchen gegen die Spindel gedrückt, in zwei regelmäßige Reihen geordnet. Die Grannen in zwei Reihen, ziemlich parallel mit der Aehre ſtehend.

a) Lange zweizeilige Gerſte. H. distichon nutans.)
(Sommergerſte.)

Samen bekleidet. Aehre verlängert, ſchlaff, gebogen, häufig hängend.

Europäische Cerealien p. 46. A.

Große oder zweizweilige Gerſte im Erzgebirge; Große Sommergerſte, zweizeilige Gerſte, Zielgerſte, Früh-, Platt- und Märzgerſte (von der Ausſaat im März) allgemeine Benennungen in Deutſchland; Zezhmen in Illyrien; Orge à deux rangs, O. distique, Pomelle Paoumoule, Baillard, Baillerage und Mars (wenn ſie im März geſäet wird) in Frankreich; Barley und Long-cared-barley in England; Cebada cadilla in Spanien; Scandella in Italien; Cevada disticada in Portugall; Fladbyg, Fledbyg in Norwegen; Toradet Byg, Langaxet Byg in Dänemark; Tvaradigt Korn, Gumrik, Flatakorn, Flakbiug, Danskakorn und Brankorn (weil ſie im März geſäet wird) in Schweden.

Halm $2\frac{1}{2}$—3 Fuß hoch, aufrecht, gegliedert. Blätter $\frac{3}{4}$ Zoll breit, 7—8 Zoll lang. Aehre 4—5 Zoll lang, $\frac{1}{2}$ Zoll breit, gebogen. Aehrchen 22 bis 28 fruchtbare in zwei Reihen, $\frac{1}{2}$ Zoll lang, an die Spindel gedrückt, weit auseinander ſtehend, weißlich-gelb. Balg pfriemlich, gegrannt, $\frac{1}{2}$ Zoll lang, weiß. Bälglein mit den Samen verwachſen, die äußeren gegrannt. Grannen $\frac{1}{3}$ länger als die Aehre, wenig abſtehend, flach, rauh und weißlich. Samen $\frac{1}{2}$ Zoll lang, bauchig, nach den Enden ſtark verjüngt, mehlig.

Vorkommen und Verbreitung. Dieſe Gerſte iſt in ganz Europa allgemein verbreitet und hat in den meiſten Gegenden die gemeine Gerſte verdrängt, was am beſten für den ihr gebührenden Vorzug ſpricht. Nur in einigen gebirgigen Gegenden fanden wir,

daß man ihr die gemeine Gerſte vorzieht und behauptet, daß dieſe beſſer für jene klimatiſchen und Bodenverhältniſſe ſich eignet, was wir bereits bei der gemeinen Gerſte angeführt haben. Schon vor 300 Jahren war dieſe Gerſte am Oberrhein angebaut und wurde beſonders zur Bierbrauerei und Bäckerei verwendet.

Cultur und Gebrauch. Die lange zweizeilige Gerſte bedarf keiner weiteren Empfehlung, indem ihr Werth, zumal für die Bierbereitung, allgemein bekannt iſt. Sie gedeiht am beſten in einem mit Thon und Sand gleichmäßig gemengten, gut bearbeiteten Boden, meiſt nach Hackfrüchten am beſten. Die Frühlingsfröſte ſchaden ihr nicht, und wenn auch gleich die Blattſpitzen gelb werden, ſo erholt ſie ſich bei der erſten warmen und feuchten Witterung dennoch ſchnell wieder, weshalb die Ausſaat ſehr früh und meiſt im Anfange März bei uns geſchehen kann.

Schwerz ſagt: Je nachdem eine und dieſelbe Gerſtenart früh oder ſpät geſäet wird, heißt man ſie Früh- oder Spätgerſte. Indeſſen iſt es wahr, daß die kleine oder vierzeilige Gerſte die ſpätere Einſaat beſſer als die große oder zweizeilige zu ihrem vollkommenen Gedeihen verträgt, aber nicht, daß ſie das ſpätere Einſäen nothwendig dazu erheiſcht. Es kömmt daher bei der Beſtimmung der Saatzeit nicht ſowohl auf die Gerſtenart als auf andere Umſtände an.

Vor allem muß der Boden wohl und vollſtändig zubereitet ſeyn, und das bleibt dabei die Hauptſache. Die zweite iſt eine günſtige, zur Gerſtenart geeignete Witterung. Hat man beides erreicht, ſo würde es thöricht ſeyn, zum Mai oder gar zum Junius zu verſchieben, was man im April oder ſelbſt im Mai thun kann, um ſo mehr als die frühere Gerſtenſaat in der Regel die beſte iſt und die reichlichſten Ernten zur Folge hat, wie auch A. Young bemerkt. Man braucht zu 100 badiſche □Ruthen (¼ Morgen) gewöhnlich 10 Mäßchen Saatfrucht, und erlangt daſelbſt nach Umſtänden 1½ bis 2 Malter Gerſte.

Nach mehrfachen Angaben ſoll dieſe Gerſte in Marſchgegenden über Winter angebaut werden und ſich außerordentlich beſtocken. Wir verſuchten dieſes mehrmalen, allein die Pflanzen winterten aus und die wenigen, die übrig blieben, zeigten einen kümmerlichen Wachsthum. In den Rheingegenden ſäet man in die Gerſtenäcker

allgemein deutſchen Klee und benutzt denſelben das folgende Jahr zur Fütterung. Dieſe Frucht wird im ganzen ſüdlichen Deutſchland allgemein zur Bierbereitung benutzt und ihr Werth ſteigert ſich bei der ſtets zunehmenden Bierconſumtion täglich mehr. Das Stroh wird in der Regel zu Häckſel geſchnitten und mit geſtoßenen Rüben und Kartoffeln gemengt verfüttert.

Schwerz äußert ſich folgendermaßen: Weit mehr für den Boden, als für das Klima, iſt die Gerſte empfindlich. Sie iſt darin weit heikeler, als Weizen und Roggen ſind. Eine zähe Erdkrumme vermag ſie mit ihren weichlichen Blattſpitzen nicht zu durchbohren; ein dürrer loſer Boden iſt ihr zuwider, auf einem mageren Boden hat ſie kein Gedeihen. Säure verträgt ſie nicht, daher ſie auf Boden, der manchmal unter Waſſer ſteht, oder Torf- oder Haidehumus enthält, ſchlecht angebracht iſt. Hat der Sandboden auch nur eine moorige Unterlage, ſo kömmt ſie darauf nicht fort.

Schwieriger, in Bezug auf den Boden, als die kleine Gerſte iſt die große mit ihren Forderungen. Man muß ihr daher vorzugsweiſe den bündigeren Boden anweiſen. Ein gutes etwas Kalk enthaltendes Weizenland iſt ihr Element.

Im Ganzen liebt die Gerſte einen milden, reichen, warmen, wohlverkrümmelten, nicht zu trockenen und nicht zu naſſen Boden. Die kleinere Gerſte gedeiht auch wohl auf lehmigem Sand, in Gegenden, wo das Klima nicht allzu trocken iſt. „Ein mürber Boden“, ſagt Burger, „der das Mittel hält zwiſchen Weizen- und Roggenboden, iſt der wahre Gerſtenboden. Im ſüdlichen Deutſchland findet man die Gerſte überall nur in bindigem Boden; aber in dem kühleren nördlichen Theil unſers Reichs wird ſie auch im Sandboden gebaut.“

In der Gegend von Weimar, eines der geſegnetſten Gefilde, räumt man der Gerſte unbedingt den allerbeſten Boden ein. Ein Gerſtenland oder ein gutes Land ſind dort gleichbedeutende Worte. Man hört daſelbſt gewöhnlich ſagen: das Land iſt zu gut für Weizen! Oder: das Gut hat ſo ſchlechten Boden, daß er nichts als Weizen und Hafer trägt.

Die Gerſte liebt weniger ein fettes als reines Land. Einen ſolchen Stand kann ihr aber eine dreifeldrige Körnerwirthſchaft ohne

reine Brache auf die Dauer nicht verſchaffen. Früh geſäet, wie es die große Gerſte in der Regel ſeyn will, wird ſie einem Heere von Unkraut preis, und unterliegt ihm, wo nicht gejätet wird, in Jahren, welche letzteres begünſtigen. Sie, mehr als jedes andere Getreide, verdient unmittelbar auf behackte Brachfrüchte zu folgen, um ſo mehr, als ihrem Schutze gewöhnlich der junge Klee anvertraut wird.

Indeſſen muß man nicht glauben, daß die Gerſte nicht auch auf anderes Getreide, wie Weizen, Roggen, Wintergerſte, Dinkel, und zwar mit vorzüglichem Gedeihen folgen könne. Wo nur immer der Boden in Kraft ſteht und rein gehalten wird, da kann der Folge wegen Gerſte gedeihen. In der ſo berühmt gewordenen Grafſchaft Norfolk wird nicht viel weniger Gerſte nach Weizen als nach Rüben geſäet, und der genaue engliſche Beobachter Marſchall verſichert uns, daß die Weizengerſte ſich durchgehends vor der Rübengerſte auszeichne. In der Pfalz hat die Gerſte nach Runkeln nichts vor der nach Spelz voraus.

„Ich habe", ſagt Koppe, „ſeit langer Zeit mein Augenmerk darauf gerichtet, ob die kleine Gerſtenart im Durchſchnitt nach Kartoffeln oder nach Roggen beſſer gerathe; ich möchte aber, nach dem Erfolge vieler Jahre, bei gleicher Düngung eher der Gerſte nach Brachroggen den Vorzug geben."

„Eine große Verträglichkeit dieſer Kornart", fährt derſelbe Verfaſſer fort, „mit ſich ſelbſt habe ich ebenfalls aus Erfahrung kennen gelernt. Ich hatte ehemals Nachbarn, die in ihren Wöhrten keinen andern Fruchtwechſel beobachteten, als folgenden: 1) Erbſen, Lein und Kartoffeln, wozu gedüngt ward; 2) Gerſte, 3) Gerſte. Ich kann verſichern, daß die Gerſte ſtets einen guten Ertrag gab." Ein Gleiches verſichert Burger nach der Erfahrung von einem Schlächter. Wer aber auf einem mit Hederich verpeſteten Acker Gerſte nach Getreide oder nach Hülſenfrüchten folgen laſſen will, der wird nicht ſelten die Rechnung ohne den Wirth machen.

Als Folge nach dem Wintergetreide, behauptet Schmalz, daß die Gerſte beſſer und ſicherer nach dem Roggen als nach dem Weizen gerathe, ungeachtet der Weizen immer in kraftvollen Acker geſäet worden. Sollte nicht dazu beitragen, daß das Land unter

dem Roggen reiner als unter dem Weizen bleibt? Oder ſollte bei ihm von Kleeweizen die Rede ſeyn? Man beobachtete, nach meinen geſammelten Erfahrungen an vielen Orten, daß die Gerſte, welche nach Wintergetreide, das in Kleeſtoppel geſäet wird, nicht gut gedeihen will und oft vom Wurmſtich leidet.

Nachtheilig aber im höchſten Grade für die Gerſte ſind die Rüben, welche zwiſchen ihr und dem Wintergetreide im Herbſt eingeſchoben werden, oder die ſogenannten Stoppelrüben. Es herrſcht hierüber in allen Gegenden, die ich kenne, nur Eine Sprache; daher auch kein guter Wirth, weder in den Niederlanden noch im Elſaß, ſich eine ſolche Zwiſcheneinſchaltung, es ſey denn in der höchſten Noth, erlaubt. „Wer“, ſagen die Elſaſſer, „auch nur mit einem Rübenſacke im Herbſt am Acker vorbeigeht, der ſieht es ſchon der Gerſte im folgenden Jahre an.“ Die Urſache davon liegt wohl nicht fern. Gerſte und Rüben ſind beide gleich gierig nach Humus. Ziehen nun die Stoppelrüben als früher geladene Gäſte die humoſen Theile, welche das Wintergetreide im Boden zurückließ, an ſich, ſo hält die reine Gerſte eine ſparſame Tafel.

Wie alle Gewächſe, welche ein ſchnelles Wachsthum haben, iſt die Gerſte weniger um friſchen Dung als alte Bodenkraft verlegen. Sie gedeiht in einem kraftvollen Acker in zweiter, ja in dritter Tracht beſſer, als in einem ausgetragenen Acker nach friſchem Düngen. Dabei wird die im friſchen Dung, zumal die im Schaafmiſt gewonnene, von den Bierbrauern nicht geſucht, da ſie bei dem Malzen nicht ſo ſchnell wie die ungedüngte Gerſte keimt. Auf jeden Fall darf erſtere nicht unter die letztere gemiſcht werden. Geſchieht das, ſo wird das Malz zweiläufig.

Gerathener möchte es wohl ſeyn, nach Art der Pfälzer die auf etwas mageren Boden geſäete Gerſte zu pfuhlen (mit Jauche zu überfahren), wenn ſie den Boden ſchon überzogen hat. Man kann damit fortfahren, bis die Gerſte in Halme aufſchießt.

Eine ſehr bemerkens- und nachahmungswürdige Weiſe, das Land für die Gerſte zu gewinnen, hat in der Pfalz ſtatt. Sobald das Winterkorn oder der Winterſpelz das Feld geräumt hat, werden Wicken darüber her geſäet und mit der Stoppel flach umgepflügt. Man ſäet ſie gern dicht, damit ſie nicht zu grobſtengelig werden, wo ſie ſchwerer mürbe würden. Sind ſie über der Erde,

ſo gypſt man, damit ſie recht rankig werden und möglichſt geil wachſen. Nicht zur Benutzung, ſondern zur Verbeſſerung des Bodens beſtimmt, läßt ſich der Pfälzer, ſie ſeyen auch ſo üppig wie ſie mögen, nicht verleiten, ſie dem Feld zu entwenden. Deshalb, ſobald der Froſt oder ein Reif ſie zu drücken anfängt, benutzt er eine naßkalte Witterung, die er eigens dazu wählt, um ſie unterzupflügen. Sollte er auch, von dem Winter überraſcht, von dem Unterpflügen abgehalten werden, ſo ändert das nichts an ſeinem Entſchluſſe, ſie auf dem Felde ſtehen zu laſſen, das ſie erzeugte. Reichlich möge *einen* ſolchen braven Mann die ſchönſte Gerſtenernte *lohnen!* Sie thut es denn auch in der Regel, und namentlich *wird eine* ſolche Gerſte beſonders ſchwer und ausnehmend gern *gekauft.* Wer unter den Dreifelder-Wirthen Ohren hat zu hören, der höre!!!

Auf die ſo untergepflügte Winternarbe wird im folgenden Frühjahre ohne Weiteres die Gerſte ausgeſäet und flach eingepflügt.

b) Kurze zweizeilige Gerſte. (Hordeum distichon erectum.)
(Sommergerſte.)

Samen *bekleidet*; Aehre dicht, aufrecht, ſelten *etwas* gebogen.

Europäische Cerealien p. 47. B.

Hordeum distichon Viborg Abhandl. von der Gerſte S. 33. H. distichon multicaule. H. ramosum seu distichon, Blattgerſte. Wagini S. 78. Spiegelgerſte, Staudengerſte, Hainfelder Gerſte in Deutſchland; Orge distique à épillets rapprochés in Frankreich.

Sie unterſcheidet ſich von der vorſtehenden Spielart durch eine aufrecht ſtehende abgeſtumpfte, breitgedrückte Aehre, gedrungene Samenreihen, gerade aufſtehende, meiſt anliegende Grannen und durch einen höheren Halm. Sie bildet die Mittelform zwiſchen der zweizeiligen und der Reisgerſte und iſt von letzterer durch längere Aehren, kleinere Samenkörner und durch einen aufſteigenden längeren Halm zu unterſcheiden. Die Aehnlichkeit mit der Reisgerſte hat zu der Benennung H. pseudo-zeocriton Veranlaſſung gegeben. Bisweilen fallen die Grannen bei ſtarker Reife ab und die Aehren erſcheinen wehrlos, was aber nur bei trocknem Erntewetter geſchieht.

Vorkommen und Verbreitung. Unſeres Wiſſens iſt dieſe Gerſte dem Landmann wohl noch wenig bekannt, und wir haben

ſie meiſt nur auf Verſuchsfeldern und in Getreideſammlungen gefunden; Viborg dagegen bemerkt, daß ſie im Mansfeldiſchen und gegen den Harz häufig im Gebrauch wäre; eben ſo ſagt Wagini, daß ſie in Thüringen häufig und mit Vortheil angebaut werde.

Cultur und Gebrauch. Wir müſſen bedauern, daß uns die Culturverſuche im Großen mit dieſer Gerſte mißglückt ſind und wir deßhalb keine richtigen Reſultate mittheilen können. Im Kleinen dagegen bauen wir ſie ſchon 20 Jahre, und haben gefunden, daß ſich dieſelbe kräftig beſtockt, ſehr guten Ertrag und längere Halme als die Spielart a bringt, was uns berechtigt, die Anbauverſuche zu empfehlen.

Wagini ſagt über dieſe Gerſte Folgendes: Sie liebt einen ſchweren feuchten Boden, weil ſie in jedem andern Lande wieder ſehr leicht ausartet, in dem ihr angemeſſenen Boden aber beſtockt ſie ſich ungemein ſtark, ſo daß jedes Samenkorn 10 Halme mit eben ſo viel Aehren treibt, und nach mehreren Verſicherungen ſoll ihr Ertrag ungleich höher wie von der gemeinen Gerſte ſeyn; zur Ausſaat nimmt man von ihr den vierten Theil weniger Samen wie von anderer Gerſte, einmal weil die Samen kleiner ſind, hauptſächlich aber deshalb, damit die Pflanzen weit genug von einander zu ſtehen kommen und ſich kräftig beſtocken können.

Dieſe Gerſte vollendet mit einer unglaublichen Schnelligkeit ihre Vegetation, und zwar dermaßen, daß wenn ſie auch erſt zu Anfang oder wohl zu Ende Juni ausgeſäet wurde, ſie dennoch mit andern im April beſtellten Gerſtenarten gleichzeitig reif wird; daher legt man ihr auch ſchon vor älterer Zeit das Sprichwort bei: binnen ſechs Wochen aus und wieder in den Sack.

In Thüringen wird dieſe Gerſte häufig gebaut, und jeder Landwirth wird ſie mit Vortheil cultiviren, der niedrige Gerſtenfelder hat, wo andere Gerſtenarten nicht fortkommen wollen, dieſe aber mit einem hohen Ertrage benützt werden kann.

Was die von Wagini angegebene ſchnelle Reife betrifft, ſo können wir nicht damit einverſtanden ſeyn, weil wir im Gegentheil bemerkt haben, daß ſie mit der langen zweizeiligen Gerſte gleich geſäet, eher ſpäter als dieſelbe reif wird. Daß ſie leicht ausartet und in die lange zweizeilige Gerſte übergeht, wie dieſes Viborg

angiebt, haben wir nicht beobachtet, ſondern vielmehr gefunden, daß dieſelbe ſeit 20 Jahren immer beſtändig geblieben iſt.

Dieſe Gerſtenart liefert das längſte und ſchönſte Stroh vor allen andern.

c) Nackte zweizeilige Gerſte. (Hordeum distichon nudum.) (Sommergerſte.)

Samen nackt; Aehre verlängert hängend.

Europäische Cerealien p. 48. D.

H. distichon. Variet. nudum L. Kaffeegerſte, nackte Gerſte, große nackte Gerſte, zweizeilige Himmelsgerſte, große Himmelsgerſte, polniſche zweizeilige Sommergerſte, Weizgerſte, ruſſiſche Gerſte, egyptiſches Korn in Deutſchland. Orge à deux rangs nue, O. à café, O. de Perou, O. d'Espagne, O. nude in Frankreich; Siberian, Halidaybarley *) in England; Thorebyg Noegent taradetbyg, Himelbyg in Norwegen.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a durch nackte Samen.

Vorkommen und Verbreitung. Bis jetzt meiſt nur in Getreideſammlungen, häufig aber auch ſeit einer Reihe von Jahren verſuchsweiſe von Oeconomen auf dem Felde gebaut, ohne eine weitere allgemeine Verbreitung erlangt zu haben.

Cultur und Gebrauch. Dieſe Gerſte zeichnet ſich auf fruchtbarem Boden im Gartenland vor der zweizeiligen Gerſte a aus, allein ſie ſtellt ſich hinter dieſelbe, wenn ſie in geringerem Boden auf dem Felde angebaut wird, was, wie bei den meiſten nicht eingeführten Getreidearten, die Urſache ſeyn mag, daß trotz den vielen Verſuchen, die ſeit 12 — 20 Jahren damit angeſtellt worden ſind, dieſe Gerſte keinen Eingang fand.

Nach einem Anbauverſuch, den Se. Hoheit der Hr. Markgraf Wilhelm im Jahr 1822 auf Ihren Gütern im Neckarthal machen ließen, erhielten Höchſtdieſelben auf 20 Ruthen Land 7 Seſter vollkommene Körner, die zum Preis von 5 fl. 20 kr. pr. Malter (1 Malter zu 8 Seſter) verkauft wurden, während das Malter gewöhnliche zweizeilige Gerſte nur 5 fl. koſtete, nebſt 260 ℔ Stroh. Ebenſo haben mehrere Vereinsglieder zu jener Zeit Verſuche damit angeſtellt, die günſtige Reſultate lieferten. Allein trotz dieſer Erfahrungen wurden die Verſuche wieder aufgegeben.

---

*) Halidaybarley von einem gewiſſen Haliday, welcher dieſe Gerſte 1767 nach England gebracht hat.

Die nachſtehende Tabelle enthält unſere neueſten Verſuche aus hieſiger Gegend:

Ort des Verſuchs	Ruthen à 100 □′	Vorfrucht	Düngung	Saat	Ertrag	Gewicht von 100 Mßl.
Adersbach im hügeligen Kalkgebirge. 1834.	87	Futterwicken	1833	Anf. April 1 Seſter	80	502
Kohlhof auf dem höheren Sandſteingebirge. 1835	100	Kartoffel	1834	13. April 1½ Seſter	70	200

Bemerkt wurde, daß kein Brand ſich in der Frucht vorfand, daß dieſelbe ſchwer zu dreſchen war und ſchönes Mehl lieferte. Es blieb ebenfalls bei dieſen Verſuchen, und Niemand hatte Luſt, dieſelben, des geringen Ertrages wegen, fortzuſetzen.

Auch Thaer bemerkt, daß er nach allen mit dieſer Gerſte gemachten comparativen Verſuchen nur einen geringen Ertrag gefunden und deshalb den Anbau wieder aufgegeben habe.

Die Erfahrungen Burgers ſind folgende: Dieſe Gerſtenart hat einen höheren Halm als die gemeine zweizeilige; ſie wird um eine Woche früher reif wie die nackte vierzeilige und verträgt auch heftigen Froſt in der Jugend. Ihr Kern iſt ſehr mehlreich und feinſchalig. Die Cultur derſelben iſt in reichem Boden vortheilhaft. Ich habe dieſe Gerſtenart durch mehrere Jahre cultivirt und baue auf paſſenden Stellen noch alljährlich ſo viel, als ich zum Hausbedarf nöthig habe; denn als Marktwaare iſt ſie zu wenig gekannt, wird nicht geſucht und zu gering gegen die gemeine Gerſte bezahlt. Eine Metze wiegt 84⅓ ℔; ein Loth enthält 321 Körner; 2¼ Metzen Anſaat pr. Joch, breitwürfig geſäet und eingeegt, gaben mir 16—18¾ Metzen Ertrag.

In den europäiſchen Cerealien S. 48 von dem Jahr 1824 führten wir, durch die Beſchreibung Wagini's veranlaßt, eine ſchwarze zweizeilige Gerſte auf; allein wir haben uns während jener Zeit überzeugt, daß eine ſolche Form bis jetzt nicht exiſtirt, nnd daß Wagini die ſchwarze gemeine Gerſte hiermit verwechſelt hat.

3. Gattung. Haargras. (Elymus L.)

Aehrchen 2 — vielblüthig, zu 2, 3, 4 auf den Ausſchnitten der Spindel ſitzend. Balg 2klappig, vor die Blüthe geſtellt; die Klappen der zu 3 geſtellten Aehrchen eine 6blätterige Hülle darſtellend. Die oberſte Blüthe oft verkümmernd. Bälglein 2ſpelzig.

1) Sandhafergras. (Elymus arenarius L.)

Strandgras, blaues Sandgras, wilder Weizen, wilder Roggen in Deutſchland; Lyme-grass in England.

Blätter eingerollt, ſtarr; Aehre aufrecht, gedrungen; Aehrchen meiſt 3blüthig und flaumig an der Mitte der Aehre zu 3, ſo lang als der auf dem Rücken gewimperte Balg oder länger.

♃ Blüthe: Juli, Auguſt. Reife: October.

Vorkommen und Verbreitung. An ſandigen Meeresufern in den Dünen der Nordſeeinſeln, theils wild, theils angebaut; ſelten auf Sandfeldern und an ſandigen Ufern in Baiern, der Lauſitz und in Sachſen.

Cultur und Gebrauch.

1) Uferdeckungspflanze.

Dieſes Gras wuchert ſehr und kann durch das Pflanzen der Wurzelſproſſen ſehr ſchnell vermehrt werden; die Wurzeln ſind ſehr ſtark, meiſt umherkriechend nnd mit mächtigen Faſern verſehen, weshalb es zur Deckung ſandiger Dämme und Flußufer, ſo wie zur Bindung des Flugſandes in mehreren Dünenländern angebaut wird. Ferner ſind die Blätter und Stengel ſehr ſteif und widerſtehen dadurch dem Fortreißen des Sandes durch Sturmwinde und Waſſerſtrömungen.

2) Mehlpflanze.

Nach Schubart ſollen die Körner dieſes getreideartigen Graſes in Island unter dem Namen Mélur (Sandweizen) bekannt ſeyn und daſelbſt zu Brodmehl verwendet werden.

4. Gattung. Roggen. (Secale.)

Die Blüthen in einer Aehre. Die Spindel gegliedert, zuſammengedrückt und mit feinen Haaren beſetzt. Die Aehrchen abwech-

ſelnd in zwei Reihen an die Spindel befeſtiget, 2blüthig, 2ſamig. Der Balg 2klappig, gegen einander überſtehend, gleich, ſchmal, zuſammengedrückt, der Rücken erhaben und in eine feine Spitze ausgehend. Bälglein 2klappig, das äußere gekielt, zuſammengedrückt, in eine lange Granne ausgehend, mit einem von Haaren beſetzten Rücken; das innere dünnhäutig, unbewaffnet, mit einem flachen Rücken. Das Korn lang, cylindriſch, oben abgeſtumpft, borſtig, mehlig, zuweilen glaſig.

1) Roggen. (Secale cereale L.)

Halm 4 — 5 Fuß hoch, aufrecht, nach oben etwas behaart und gebogen. Blätter ¼ Zoll breit, 6 — 7 Zoll lang. Aehre 3 — 6 Zoll lang, ſchlaff und rund. Spindel zuſammengedrückt, breit, am Rande behaart, weiß und zerbrechlich. Aehrchen 24 — 26, ¾ Zoll lang, locker über einander liegend, an die Spindel gedrückt, 2ſamig, 2grannig. Balg pfriemlich, ¼ Zoll lang, 1/16 Zoll breit, weiß. Aeußerer Balg ¾ Zoll lang, zuſammengedrückt, ſchief, gegrannt, weiß, den Samen halb umſchließend, der Rücken ſägeartig, an der Seite mit zwei erhabenen Streifen. Inneres Bälglein kürzer als das äußere, dünnhäutig, weiß, unbewaffnet, mit einem flachen Rücken. Grannen 1 — 2 Zoll lang, aufrecht, weiß, ſehr ſpitz und rauh. Samen ¾ Zoll lang, cylindriſch, dunkelgrau, etwas runzlich und ſehr mehlig, oben abgeſtumpft und behaart, unten zugeſpitzt. Hiervon unterſcheidet man

a) Winterroggen. (Secale cereale hybernum.)
(Winterfrucht.)

Europäische Cerealien p. 37. D.

Gemeiner Roggen, Korn im Erzgebirge und in Sachſen; Roggen bei Ulm, auf dem Hundsrücken und im ganzen nördlichen Deutſchland; Winterkorn und Korn in der Oberpfalz, am Rhein, in der Wetterau, im Elſaß, in Steiermark; Resh in Krain; Rye und Common Rye in England; Seigle commun, S. cutivé, S. hyemale, S. de Ceres in Frankreich; Ray in Schweden.

Iſt als eigentliche Grundform zu betrachten.

Vorkommen und Verbreitung. Das Vaterland des Roggens iſt, wie von den übrigen Getreidearten, unbekannt. Der Anbau deſſelben geht übrigens durch ganz Europa und iſt unſtreitig die allgemeinſte und älteſte Getreideart, die wir beſitzen.

Cultur und Gebrauch.

1) Mehlpflanze.

Der Roggen iſt ſo allgemein bekannt, daß wir uns auf eine landwirthſchaftliche Beſchreibung nicht weiter einlaſſen, ſondern die Erfahrung von Schwerz theilweiſe hier anführen wollen.

Der Roggen macht den Hauptnahrungsgegenſtand des ganzen nördlichen Deutſchlands, mit Inbegriff Belgiens, aus. Sein Mehl iſt zwar nicht ſo weiß und ſo nahrhaft wie das des Weizens, noch iſt es ſo zu allerhand Gebäcke und Küchengebrauch anwendbar, es giebt aber ein geſundes, ſchmackhaftes Brod, das ſich länger friſch erhält als das Waizen- und zumal als das Dinkelbrod. Die Hülſe des Roggens enthält eine aromatiſche Subſtanz, die eine erfriſchende Einwirkung auf den thieriſchen Körper äußert, wie ſolches ſchon der nervenſtärkende Wohlgeruch des friſchgebackenen ſchwarzen Brodes verräth. Mit der fein zermahlenen Hülſe verbacken beſitzt das Brod die ſouveräne Eigenſchaft, ſitzenden Perſonen zu einer gewiſſen Erleichterung zu verhelfen, woran es ihnen ſo oft fehlt. Dieſe Wirkung ſoll bei denen, die nicht an den Genuß des Roggenbrodes gewöhnt ſind, wie die Engländer zum Beiſpiel, ſelbſt bis zur Liberalität gehen.

An Körnerertrag ſteht der Roggen dem Weizen nicht nach und an Stroh geht er ihm vor. Der Boden bleibt unter ihm reiner, und wird weniger erſchöpft. Sein Körnerertrag iſt ſicherer, da der Roggen nicht ſo vielen Krankheiten und Zufällen unterworfen iſt wie der Weizen, weniger von Unkraut leidet, ſich mit einem ſchlechteren und weniger kräftigen Boden begnügt und deſſen Säuren leichter erträgt; daher er ſowohl auf Haide- als Moorboden fortkömmt. Findet er nur einen gehörig zubereiteten Acker, wird er zu gehöriger Zeit geſäet, und kommt er vor allen Dingen bei trockenem Wetter in die Erde; ſo gehört ein eigentliches Mißrathen dieſer Frucht zu den außerordentlichen Unglücksfällen.

Es verdient demnach dieſe Fruchtart die höchſte Beachtung. Wird ſie aber in einigen Gegenden, wie z. B. in England, zurückgeſetzt, ſo geſchieht es, weil man ſie nicht kennt, oder daß, wie Angewohnheit einen Fehler ſchön, ſo Ungewohnheit das Gute häßlich machen kann.

Der Roggen gefällt ſich auf ſandigem Lehmboden, lehmigem Sand, und kömmt ſelbſt auf ſo ſchauerem Sande, wo keine andere Getreideart, ſelbſt Buchweizen nicht, fort will. Ohne ihn würden viele ſandige Gegenden, wie die brabantiſche Campagnia, die Lüneburger Haide u. ſ. w., gar nicht zu bewohnen ſeyn. Bei fleißiger Bearbeitung gedeiht er auf geſchloſſenem, ſchwerem Boden, wenn derſelbe nicht zu feucht iſt. Indeſſen mißräth er darauf nicht ſelten, und der Weizen bleibt zweckmäßiger daſelbſt angebracht. Dem Roggen wird vortheilhafter der mürbere Boden angewieſen. Der Niederungsboden erzeugt mehr Garben und höheres Stroh; der Sandboden mehr Körner, die zugleich mehlreicher, zuweilen dünnhülſiger ſind. Nach Hrn. v. Witten wird der Niederungsroggen von dem Höheroggen (der Bruchroggen vom Sandroggen) oft um 8 Kilogramme per Hectoliter übertroffen.

Da der Roggen, die Wintergerſte ausgenommen, unter allem Getreide am erſten zeitigt und dabei in ſeiner Jugend die ſtärkſte Kälte verträgt, ſo iſt ſein Anbau auch in ſolchen Gegenden anwendbar, wo jedes andere Getreide, ſelbſt der Hafer, der verſpäteten Reife wegen, gefährdet iſt. Man findet ihn deshalb von der Mittelhöhe der Alpen an bis zu den ſchneeigen Gränzen Lapplands.

Der Roggen folgt nach reiner Brache, Dreiſche, Klee, Spergel, Grünwicken, reifen Erbſen, Bohnen, Kartoffeln, Hirſe, Tabak, Raps, Flachs, Buchweizen, Wintergerſte, Weizen, Roggen, Hafer. Wieviel bei dem mehr oder weniger Gedeihen des Roggens nach dieſer oder jener Frucht auf Boden und Umſtände ankomme, darf ich nicht erinnern.

Da der Roggen einen wohlgemürbten Boden liebt, ſo kömmt auf ſtark gebundenem Boden (doch auch nur darauf) nicht leicht etwas anderes der reinen Brache als Vorbereitung zum Roggen gleich. Der Brachroggen ſtockt ſtärker, ſcheffelt reichlicher, ſein Stroh iſt ſteifer und reiner, ſein Korn ſchwerer und vollkommener, als Korn und Stroh nach jeder andern Vorbereitung.

Iſt der Boden nicht ſehr ſteinig, ſo giebt der Raps, zumal der verpflanzte, der Brache in jener Hinſicht nichts nach, welches, außer der ſehr geringen Erſchöpfung der Oelgewächſe, wohl dem Umſtande zuzuſchreiben iſt, daß der Raps, desgleichen auch der Rübſen, das Feld früh genug räumt, um eine Brachbehandlung

zwiſchen ihrer Einerntung und der Roggenſaat zuzulaſſen. Vortheilhafter aber wird man auf kräftigem, etwas ſchwerem Boden Wintergerſte oder Weizen auf den Raps, und dann erſt Roggen folgen laſſen. „Selten, ſagt Schmalz, ſäet man im Altenburgiſchen Winterroggen nach Klee, Raps, Kartoffeln, Kraut und Rüben, es ſey denn, daß der Boden zu leicht ſey, Weizen zu tragen. Meiſtens ſäet man den Roggen nach Erbſen, Wicken, Wickfutter, Sommer- und Winterrübſen, Hirſen, Camillen und nach reiner Brache.“

Erbſen, Wicken, behackte Bohnen und grün abgefütterte Wicken ſind gute Vorgänger für den Roggen, dann nämlich, wenn ſie gut geſtanden und das Feld frühzeitig genug geräumt haben. Unter ſolchen Umſtänden mögen ſie auf nicht ſchwerem Boden der Brache gleich kommen. Nicht aber ein Gleiches hat man ſich davon zu verſprechen, in ſo fern ſie das Feld nicht ſo zeitig räumen, daß ihre Stoppeln ſchon in der erſten Hälfte des Septembers umgebrochen werden können, wovon wir die Urſache bei der Roggenſaatzeit angegeben haben. Selbſt die zum Grünabfüttern beſtimmten Wicken ſind in dem Falle.

„Seit es Sitte wurde, ſagt Koppe, zu behaupten, daß grün abgebrachte Früchte den Boden nicht erſchöpfen, habe ich um ſo mehr Acht auf den Roggen nach grünen Wicken gegeben, und immer nach dem Ende Septembers und Anfang Octobers abgefütterten Gemenge erbärmlichen Roggen gefunden.“

Bei dem Spergel wird geſagt werden, welche gute Vorfrucht er für den Roggen ſey; jedoch iſt dieſes nur für Sandboden und von abgefüttertem, aber nicht von abgemähtem Spergel zu verſtehen. Hr. Koppe mag ſolches zwar mit Recht für ſeine Gegend (das nördliche Deutſchland) verneinen, aber unwiderſprechlich zeugt die allgemeine Erfahrung der Sandländer Belgiens und Weſtphalens dafür, daß man daſelbſt etwas weder von dem ſtrengen noch gemäßigten Fruchtwechſel wiſſe. Allein wahr iſt es, daß daſige Gegend ein ſpätes Einſäen des Roggens erlaubt.

Obſchon der Roggen nach Buchweizen auf gutem Sandboden gut geräth, ſo wird man ſich auf ſchlechtem Sandboden doch beſſer mit Roggen nach Roggen und abermals Roggen ſtehen, als bei dem Zwiſchenſchieben einer ſo zufälligen Frucht, wie der Buch-

weizen iſt. Wenn man aber nicht alle Jahre zu dem Roggen auf ſolchen ſchlechten Boden düngen will, noch kann, da freilich möchte das Einſchalten des Buchweizens dem Boden eine kleine Erleichterung gewähren.

So wie es auf mehr gebundenem Boden nicht leicht einen beſſeren Umlauf giebt, als 1) Tabak, 2) Weizen, ſo giebt es auf gutem Sandboden keinen beſſeren, als 1) Tabak, 2) Roggen, wohl zu merken, wenn man Dung genug hat.

Unter allen Vorfrüchten zu Roggen mögen Kartoffeln wohl die unvortheilhafteſten ſeyn. Der Roggen geräth größtentheils ſchlecht darnach. „Das Unterpflügen des Samens, ſagt Hr. v. Witten, und das nachherige Walzen ſind zwar ſeinem beſſeren Gedeihen in etwas zuträglicher, deſſen ungeachtet bringen die Kartoffeläcker, wenn ſie gleich Dünger vollauf erhalten haben, oftmals einen ſo mittelmäßigen Roggen hervor, daß man anſtehen könnte, das Land für gedüngt zu halten.“ Hiermit ſtimmt denn auch die Erfahrung der würtembergiſchen Schwarzwälder überein, ſo daß bei ihnen Regel geworden, nicht Roggen auf Kartoffeln folgen zu laſſen.

Auf lehmigem Sandboden werden Hafer und Weizen ſich noch immer beſſer nach Kartoffeln eignen, als Roggen. Das Sicherſte, was hier gebaut werden kann, möchte wohl Mengkorn, d. h. ein Gemenge von Roggen und Weizen, ſeyn. Es iſt auffallend, daß der Roggen nach Kartoffeln viel Stroh und wenig Körner, der Weizen aber zureichend Körner aber weniger Stroh giebt.

Soll Roggen nach Klee gerathen, ſo darf er nicht auf die Schwarte, wie beim Weizen geſchieht, geſäet, ſondern die Kleeſtoppel muß zum allerwenigſten zweimal gepflügt werden. Indeſſen hat auch dieſes ſeine Ausnahmen. Wo aber immer Weizen, Dinkel oder Hafer wachſen wollen, da wird man den Roggen nach dem Klee beſſer weglaſſen.

„Die zwei- oder mehrjährige Kleedreiſch, ſagt Koppe, im Laufe des Sommers fleißig bearbeitet, iſt ohne Zweifel auf allen Bodenarten, die mehr für Roggen als Weizen geeignet ſind, diejenige Stelle, wo man den vollkommenſten Roggen in jeder Hinſicht erntet. Selten iſt der Roggen nach friſcher Düngung dem Dreiſchroggen gleich.“ Auch ein Neubruch, wenn er trocken liegt, läßt ſich mit Roggen beſäen, vorausgeſetzt, daß der Boden dazu

im Frühjahr umgebrochen und wie Brache behandelt worden ſey. „Sollten, ſchreibt Koppe, auch nicht alle Wurzeln verkleinert und die Raſenſtücke nicht ganz getrennt ſeyn, ſo kann man doch auf eine reiche Roggenernte rechnen. Ich habe zu Zeiten noch guten Roggen auf Rodeland geſehen, welches die erſte Frucht im Junius erhielt. Gerathener iſt es immer, den Umbruch im März zu veranſtalten.“ Da aber derlei Umbruch im Lenz nur ſelten in die übrigen landwirthſchaftlichen Verhältniſſe paßt, ſo wird es in der Regel gerathener bleiben, das Rodeland im Spätherbſte umzubrechen, und im folgenden Frühjahre mit Hafer oder ſonſtigen Sommergewächſen zu beſtellen, welche ſehr gut auf die Herbſtſchwarte geſäet werden können, wodurch an Zeit und Arbeit gewonnen wird. Dann mag auf den Hafer Roggen oder Weizen folgen.

Eine beſondere Eigenheit des Roggens dürfen wir nicht überſehen, die nämlich, daß er auf dem Sandboden ungeſtraft eine Reihe von Jahren ununterbrochen auf ſich ſelbſt folgen kann. Es giebt eine Menge Sandfelder, ja Gegenden, wo ganze Fluren ſeit Menſchengedenken mit Erfolg nichts als Roggen tragen, und zwar ohne Dazwiſchenkunft von Brache, Dreiſche, oder ſonſt einer andern Frucht. Eine Eigenſchaft, die nur ſehr wenige Culturgegenſtände, und in gleichem Grade nicht einer, mit dem Roggen gemein haben. Daher die Unſchätzbarkeit dieſes Getreides für ſolche Sandgegenden, wo außer Spergel und Roggen nichts wachſen will.

Um allem Mißverſtehen vorzubeugen, erinnere ich bei dem Roggen, daß nämlich viel dabei auf die Miſchung des Bodens, ſeine Kraft, ſeine Bearbeitung, auf das Klima und ſelbſt auf den Jahrgang ankomme. Wer mag ſich anmaßen, feſte Regeln aufzuſtellen, wo ſo viele Umſtände eingreifen? So hier, ſo bei dem Ackerbau überhaupt! Genug, ich zeige dir's; du magſt nun ſehen, was und ob ſich's für dich ſchickt.

2) Futterpflanze.

Um früh im Frühling grünes Futter zu erlangen, ſäet man Roggen im Herbſt ſo zeitig als möglich in ein Feld, das im künftigen Jahre für Kartoffeln, Dickrüben, Tabak, Wickfutter ꝛc. beſtimmt iſt, und mäht ihn, wenn er die gehörige Größe erreicht hat,

im Frühling ab. Solcher Roggen beſtockt ſich ſehr früh und kann drei Wochen vor dem Klee, gewöhnlich in der Zeit, wo in manchen Jahren die höchſte Futternoth eintritt, geſchnitten werden. Läßt man denſelben gehörig in Halmen ſchießen und ſchneidet ihn nicht zu früh, ſo iſt der Ertrag ſtärker als beim Klee.

Säet man gleichzeitig Winterwicken gemiſcht mit Roggen, ſo erhöht ſich der Ertrag und die Qualität des Futters dadurch bedeutend.

Der Anbau des Futterroggens iſt zumal den kleineren Landwirthen ſehr zu empfehlen, weil einmal kein beſonderes Land dazu erforderlich, hauptſächlich aber weil er, zumal wenn ſich der Frühling ſpät einſtellt, vor Futtermangel geſchützt iſt.

3) Kaffeeſurrogat.

In neueren Zeiten bereitet man einen ſogenannten Roggenkaffee folgender Art: Man weicht den Roggen über Nacht in kaltes Waſſer ein, gießt daſſelbe Morgens wieder ab und bringt denſelben wieder in friſches Waſſer, welches ſodann über das Feuer geſetzt und bis zum Sieden gebracht wird. Wenn nun die Körner aufgeſprungen ſind, werden ſie in einen Seiher gebracht, dreimal ganz ſiedendes Waſſer darüber gegoſſen, und nachdem das Waſſer abgelaufen iſt, werden die Körner in der Sonne oder auf einer heißen Platte ſchnell getrocknet, ſodann wie Kaffee (nur recht hell) geröſtet, gemahlen, in einen Steintopf eingedrückt und verſchloſſen aufbewahrt. Verſchiedene Kaufleute mengen darunter etwas Kaffee und verkaufen ihn unter dem Namen Patent-, Mode- oder neuen Kaffee. Das Getränk hiervon iſt ſehr nährend, hat keinen unangenehmen Geſchmack und darf dem Landmanne, ſo wie der ärmeren Volksklaſſe, vorzugsweiſe vor allen Kaffeeſurrogaten empfohlen werden.

4) Arzneipflanze.

Das Mutterkorn (Secale cornutum), welches durch eine Krankheit, beſonders in feuchten Jahren, zum Verdruß der Landwirthe hervorgerufen wird, wirkt, wenn es mit dem Roggen vermahlen und genoſſen wird, ſehr nachtheilig. Von den Aerzten wird es meiſt in Pulverform angewendet, allein der Gebrauch erfordert Vorſicht.

Kleien und Mehl von Roggen gebraucht man zu Umſchlägen, und den Sauerteig, mit Senf vermiſcht, als Reizmittel für die Haut.

5) Flechtſtrohpflanze.

Im Schwarzwalde und andern Gegenden wird das Kornſtroh zu Strohhutgeflechten angewendet. Durch dichtes Säen bekommt man feines und durchs Bleichen ſehr weißes Stroh.

b) Staudenroggen. (Secale cereale multicaule.)

Europäische Cerealien p. 38. C.

Staudenkorn im Odenwald, Eis- und Staudenkorn bei Maria-Zell in Steiermark; Waldkorn und Staudenkorn im Schwarzwald; ruſſiſches Korn bei Meiſenheim auf dem Hundsrücken. Wir finden ihn ferner in Schriften unter der Benennung Secale cereale wallachicum, Wallachiſches Staudenkorn. Staudenroggen aus Norwegen, Johannesroggen (von der Ausſaat um Johanni) u. ſ. w., was immer ein und dieſelbe Form iſt. Auch dürfen wir wohl das von v. Witten in den Verhandlungen des Vereins für Gartenbau in Preußen Bd. VI. S. 398 beſchriebene Secale cereale grandiflorum als hierher gehörig zählen.

Dieſer in neueren Zeiten häufig erwähnte Roggen darf botaniſch nicht von dem gewöhnlichen Roggen unterſchieden werden, indem er durch eine kräftigere Beſtockung, als Folge wiederholt früher Einſaat und dadurch verlängerter Vegetationszeit, wodurch er mehrere und kräftige Halme treibt, entſtanden iſt.

Bei längerer Cultur ohne Samenwechſel, ſo wie bei der ſpäteren Ausſaat beſonders auf magerem Boden, artet das Staudenkorn wieder aus und geht in die gewöhnliche Form über.

Vorkommen und Verbreitung. In Gebirgsgegenden in Oeſtreich, Steiermark, Böhmen, im Odenwalde und verſuchsweiſe im Schwarzwalde meiſt in Hackwaldwirthſchaften, ſo wie auch auf den Feldern in verſchiedenen Gegenden angebaut.

Cultur und Gebrauch. Die Vorzüge, die man dem Staudenroggen einräumt, beſtehen namentlich darin, daß er ſich ſtärker als der gewöhnliche Winterroggen beſtockt, reichlicheren Körnerertrag und längeres Stroh abwirft, was jedoch nur beim humoſen oder kräftig lockeren Boden der Fall iſt; hauptſächlich aber weil er zur Entwickelung eine längere Vegetationszeit erfordert und bei früher Ausſaat ſelbſt im Juni nicht mehr in demſelben Jahre in Halmen ſchießt, ſondern wie ein Wuchergras auf dem Boden ſich aus-

breitet und deshalb im Herbſte abgemäht oder abgeweidet werden kann, und zwar ohne Nachtheil der künftigen Ernte. Aus dieſem Grunde eignet er ſich für die Hackwaldwirthſchaft, und iſt als die Hauptpflanze anerkannt, durch welche man die Feldwirthſchaft mit der Waldwirthſchaft, wie im Odenwalde, in innige Verbindung ſetzen kann, was für waldige und ſterile Gebirgsgegenden von höchſter Wichtigkeit iſt, und zwar nicht allein da wo die Hackwaldwirthſchaft eingeführt iſt, ſondern auch ſelbſt bei der Anlage von Hoch- und Niederwaldungen.

In Böhmen ſäet man die Hackwaldungen im Frühling, wenn das Reisholz verbrannt oder der Schlag ohne abgebrannt zu werden geräumt iſt, Hafer oder Sommerrogen zu gleichen Theilen mit Staudenroggen, und hackt die Saat auf gewöhnliche Art ein. Im Herbſt deſſelben Jahres erhält man dann die erſte Ernte von dem Hafer oder Sommerroggen und im nachfolgenden Jahre die zweite von dem Staudenroggen, ohne von der Saatzeit bis zur zweiten Ernte weiter Hand angelegt zu haben. Dieſes Staudenkorn hat nämlich die Eigenſchaft, daß es im erſten Jahre mit den andern Sommerfrüchten aufgeht und, gleich der Federnelke, über den Boden ſich ausbreitet und erſt im zweiten Jahre Halme treibt, und zwar 4 bis 12, deren Aehren reich- und mehlhaltige Frucht liefern.

Im Odenwalde wurden früher die Hackwaldungen mit Heidekorn (Polygonum Fagopyrum) eingeſäet, und nachdem dieſes eingeerntet war, der Boden friſch umgebrochen und mit gewöhnlichem Winterroggen beſtellt. Dagegen ſäet man jetzt gleichzeitig mit dem Heidekorn, Anfangs Juni, den Staudenroggen und erſpart ſomit das mühſame Säen und Einhacken des letzteren. In den oberöſterreichiſchen Gebirgen und in Böhmen ſäet man mit dem Nadelholzſamen gleichzeitig den Staudenroggen, welcher durch ſeinen Ertrag nicht allein die Koſten der Waldcultur bezahlt, ſondern auch den jungen Nadelholzpflanzen in den zwei erſten Jahren den erforderlichen Schutz gewährt.

Nach einem Verſuch, den Se. Hoheit der Hr. Markgraf Wilhelm zu Zwingenberg im Odenwalde machen ließen, lieferten 4½ Seſter Staudenroggen auf 1⅛ Morgen Hackwald 47½ Seſter Roggen und 104 Pfund Stroh; der Seſter, 23 Pf. 14 Loth ſchwer, gab 19½ Pf. gutes Brodmehl und 3 Pf. Kleie. Die Frucht er-

reichte eine Höhe von 6 — 7 Fuß und übertraf alle übrigen Saaten des gewöhnlichen Winterroggens.

Im Großherzogthum Heſſen baut man den Staudenroggen auf dem Felde. Die Heſſiſche landwirthſchaftliche Zeitſchrift äußert hierüber: Es iſt richtig, daß, wie ſchon von andern Correſpondenten bemerkt worden, weniger Säeſamen (kaum die Hälfte) vom Staudenroggen erforderlich iſt, wie bei unſerm gewöhnlichen Korn. Die Koſten der Cultur können dabei von einem Jahre geſpart werden, indem im Frühjahre, wie bei uns gebräuchlich iſt, unter den Hafer, die Gerſte oder Heidekorn geſäet wird, im Spätjahre ein reichliches und gutes Futter abwirft, und im darauf folgenden Jahre die Körner- und Stroherndte liefert. Sein Ertrag ſteht dem des gewöhnlichen Kornes nicht nach, ſondern eher vor, derſelbe iſt feſter, ſchwerer und dünnſchaliger, daher es, wie Herr Poſthalter Hofmann in Nr. 44 bemerkt, mehr Mehl und weniger Kleie gibt.

Dagegen verlangt der Staudenroggen einen fetten beſonders ausgeruhten Boden; auf magerem Felde gedeiht er ſchlecht.

In den europäiſchen Cerealien erwähnten wir einen Winterroggen mit bräunlichem Halm (Klebroggen). Wir haben dieſe Getreideart bis jetzt cultivirt, allein der bräunliche Halm verlor ſich, und war ſomit nicht mehr von dem Staudenroggen zu unterſcheiden, wornach dann auch anzunehmen iſt, daß der in der Heſſiſchen landwirthſchaftlichen Zeitſchrift von 1832 mehrfach berührte Klebroggen nichts anderes iſt, als der Staudenroggen, der ſich gleichmäßig durch kräftige Beſtockung von dem gewöhnlichen Winterroggen auszeichnet.

c) Aeſtiger Roggen. (Secale cereale ramosam.)
(Winterfrucht.)

Aehre äſtig.

Europäische Cerealien p. 39. D.

Dieſe Form erſcheint nur zufällig bei außerordentlich üppiger Vegetation und verdient keiner weitern Erwähnung.

d) Sommerroggen. (Secale cereale aestivum.)
(Sommerfrucht.)

Aehre einfach.

Europaische Cerealien p. 38. B.

Sommerkorn im ganzen ſüdlichen Deutſchland. Seigle d'eté. S. commun d'été in Frankreich.

Unterſcheidet ſich vom Winterroggen nur durch eine kurze Vegetationszeit, an die derſelbe durch längeren Anbau über Sommer allmälig gewöhnt und zur Sommerfrucht umgewandelt worden iſt.

Vorkommen und Verbreitung. Der Sommerroggen hat keine allgemeine Verbreitung und wird meiſt nur in ſandigen oder auch mageren Gebirgsgegenden mehr als Nothfrucht und auch wo die Winterroggenſaat nicht ganz beſtellt werden konnte, angebaut.

Cultur und Gebrauch. Er verlangt gleiches Klima und Boden wie der Winterroggen, iſt minder ergiebig und mehr gefährdet wie derſelbe. Er gedeiht nur in wohlgedüngtem Boden und bei früher Ausſaat, wo der Boden ſeine Winterfeuchtigkeit noch hat. Die Ausſaat iſt gleich dicht und ſein Ertrag geringer als beim Winterroggen, dagegen liefert er mehr Stroh als jede andere Sommerfrucht in demſelben Boden.

Secale vitiosum L. Triticum villosum. M. B. und Secale perennis, die eigentlich zu den Getreidearten gezählt werden können, verdienen keine weitere Erwähnung weil ihre Körner zwar mehlig allein zum Gebrauch zu unergiebig ſind.

5. Gattung. Weizen. (Triticum.)

Blüthe in einer Aehre. Spindel gegliedert zuſammengedrückt. Aehrchen aufſitzend, 3 bis 6blüthig, die oberen Blüthen unfruchtbar, die unteren 2 bis 4 fruchtbar. Balg zweiklappig; die Klappen gegen einander überſtehend, ziemlich gleich, länglich, zuweilen zuſammengedrückt, mit einem ſcharfen Rücken, der an der Spitze in einen meiſt gebogenen Zahn ausgeht. Bälglein zweiklappig; die äußere Klappe ſtark, dauerhaft und bewaffnet, die innere dünnhäutig, unbewaffnet, mit einem flachen Rücken, Samen etwas länglich, bisweilen lang, bauchig, einerſeits gewölbt, anderſeits flach und gefurcht, mehlig.

Bevor wir zur eigentlichen Beſchreibung übergehen, wollen wir eine Ueberſicht der ſämmtlichen Arten und Spielarten voran gehen laſſen.

1. Abtheilung.

Eigentliche Weizen. (Frumenta.)

Die Samen bei der Reiſe aus den Spelzen fallend. Die Spindel nicht zerbrechlich.

1) Gemeiner Weizen. (Triticum vulgare.)

Aehre vierſeitig zuſammengedrückt, gegrannt oder ungegrannt. Aehrchen 2- bis 3ſamig, ausgebreitet. Balg aufgeblaſen, an der Spitze zuſammengedrückt. Samen länglich, bauchig, abgeſtumpft, mehlig, ſelten glaſig.

Gemeiner Bartweizen.

a) Aehre, ſchlaff, gegrannt, weiß, kahl.
b) — — — — ſammtartig.
c) — — — bräunlich, kahl.
d) — — — — ſammtartig.
e) — — — braun, kahl.
f) — — — bläulich, kahl.
g) — — — ſchwarz, ſammtartig.

Kolbenweizen.

h) Aehre, ſchlaff, ungegrannt, weiß, kahl; Same weißlich.
i) — — — — — — gelb.
k) — — — — ſammtartig.
l) — — — gelb, kahl.
m) — — — bräunlich, kahl.
n) — — — ſammtartig.

Igelweizen.

o) Aehre dicht, gegrannt, weiß, kahl; Samen weißlich.
p) — — — — — — gelb.
q) — — — — ſammtartig.

Binkelweizen.

r) Aehre dicht, ungegrannt, bräunlich, kahl.

2) Engliſcher Weizen. (Triticum turgidum.)

Aehre regelmäßig, 4ſeitig, immer gegrannt. Aehrchen ausgebreitet, 2- bis 3ſamig, 2grannig, Balg kurz, aufgeblaſen. Grannen regelmäßig in 4 Reihen ſtehend.

a) Aehre, weiß, kahl.
b) — — — äſtig.

c) Aehre, weiß, kahl, äſtig, ſchwarzgrannig.
d) — — ſammtartig.
e) — bräunlich, kahl.
f) — — — äſtig.
g) — — ſammtartig.
h) — — — äſtig.
i) — — violett, ſammtartig.
k) — — — — äſtig.

3) Bartweizen. (Triticum durum.)

Aehre rundlich 4ſeitig, etwas zuſammengedrückt, lang, immer gegrannt. Grannen ſehr ſtark, auseinanderſtehend. Balg zuſammengedrückt, mit einem erhabenen Rücken, der in einen langen gebogenen Zahn ausgeht. Samen lang, dreikantig, hell, glaſig.

a) Aehre weiß, kahl.
b) — — — ſchwarzgrannig.
c) — — ſammtartig.
d) — — — ſchwarzgrannig.
e) — bräunlich, kahl.
f) — — ſammtartig.
g) — violett, kahl.
h) — dünn, weiß, kahl.

4) Polniſcher Weizen. (Triticum polonicum.)

Aehre vierſeitig, zuſammengedrückt. Aehrchen 2ſamig, ſehr lang. Balg 1 bis 1¼ Zoll lang, zuſammengedrückt, 2zahnig, Samen elliptiſch, ſehr lang, dreikantig, hell und glaſig.

a) Aehre ſchlaff, gegrannt, weiß, faſt kahl.
b) — — — — äſtig.
c) — — — — ſammtartig.
d) — — halbgegrannt, weiß, faſt kahl.
e) — dicht, — — — —

2. Abtheilung.

Spelzen. (Speltae.)

Die Samen bei der Reife nicht aus den Spelzen fallend. Die Spindel zerbrechlich.

5) Spelz. Triticum Spelta.

Aehre 4ſeitig, zuſammengedrückt, ſchlaff. Aehrchen 2ſamig, locker über einander liegend. Balg ſehr hart, abgeſtumpft, zuſammengedrückt, kurzzahnig, Samen länglich, bauchig, mehr glaſig als mehlig.

a) Aehre gegrannt, weiß, kahl.
b) — — bräunlich, kahl.

c) Aehre gegrannt, bläulich oder dunkelblau, ſammtartig.
d) — ungegrannt, weiß, kahl.
e) — — bräunlich, kahl.

6) Emmer. (Triticum amyleum.)

Aehre flach, gleichbreit. Aehrchen dicht übereinanderſtehend, 2ſamig; Kelchſpelzen hart, gebogen, in einen langen gebogenen Zahn ausgehend. Samen lang, zugeſpitzt, hell und glaſig.

a) Aehre ſchlaff, gegrannt, weiß, ahl.
b) — — — bräunlich, kahl.
c) — — halbgegrannt, weiß, kahl.
d) — — — — ſammtartig.
e) — — — — — äſtig.
f) — — — bräunlich, kahl.
g) — dicht, gegrannt, bräunlich, kahl.
h) — — — ſchwarzblau, ſammtartig.

7) Einkorn. (Triticum monococcum.)

Aehre zuſammengedrückt, dicht, gegrannt. Aehrchen gebogen, dicht übereinanderſtehend, meiſt 3blüthig, einſamig. Samen ſchief, glaſig.

a) Aehre bräunlich, glatt.

1. Abtheilung.

Eigentliche Weizen. (Frumenta.)

Der Samen bei der Reife aus den Spelzen fallend, die Spindel nicht zerbrechlich.

1) Gemeiner Weizen. (Triticum vulgare.)

Aehre 4ſeitig, zuſammengedrückt, gegrannt oder ungegrannt. Aehrchen 4blüthig, die 2 — 3 unteren fruchtbar, 3ſamig, ſehr ausgebreitet, länger als breit. Balg aufgeblaſen, an der Spitze zuſammengedrückt, mit einem ſcharfen Zahn. Aeußeres Bälglein gegrannt oder mit einem langen grannenartigen Zahn bewaffnet. Inneres Bälglein dünnhäutig, unbewaffnet. Samen länglich, bauchig, abgeſtumpft, mehlig, ſelten glaſig.

a) Weißer gemeiner Bartweizen, (Winterweizen.)

Aehre ſchlaff, gegrannt, weiß, kahl.
Europäische Cerealien p. 1. A.
Weißer Grannenweizen, Winterweizen in Deutſchland; **Froment commun, F. barbu, F. cultivé, Blé grison, B. trois mois, Touzelle blanche barbue,**

Saisette, B. froment ordinaire, B. de Chine, B. froment de Reval in Frankreich; Formento Invernengo dei Lombardi in Italien; Trigo Candeal, Xexa, Hembrilla, Barbilla, Perinnon, Pichi, Pichon in Spanien; Wheat oder Weet-Spring-wheat in England.

Halm 3 bis 4 Fuß hoch, aufrecht. Blätter ¼ Zoll breit, 6 — 7 Zoll lang. Aehre 3 — 4 Zoll lang, ſchlaff, zuſammengedrückt, gleichbreit, nach oben verjüngt. Spindel am Rande feinhaarig. Aehrchen 16 bis 20, 2 bis 3ſamig, ausgebreitet, 3grannig. Balg mit einem grannenartigen Zahn, glatt, weiß*), bräunlich geſtreift. Aeußeres Bälglein glatt, meiſt glänzend, gegrannt. Inneres Bälglein ſo lang als das äußere, dünnhäutig, flach, den Samen halb umſchließend. Grannen ſparrig — auseinanderſtehend, faſt ſo lang als die Aehre, die oberen kürzer. Samen länglich, bauchig, von mittlerer Größe, graulichweiß, mehr glaſig als mehlig.

Vorkommen und Verbreitung. Dieſer Weizen wird in Deutſchland, Frankreich, Spanien, Italien und England, jedoch da, wo die Culturen fortgeſchritten ſind, nur ſelten und meiſt nur unter andern Getreidearten angebaut.

Cultur und Gebrauch. Dieſer Weizen gehört unter die geringeren Getreidearten, die kleinere Körner als der Kolbenweizen hat, deßfalls in guten Wirthſchaften gänzlich außer Cultur geſetzt iſt und folglich auch hier keine Beachtung bedarf. Ueber die Cultur und den Werth des gemeinen Weizens werden wir am Schluſſe deſſelben eine ausführliche Beſchreibung geben und diejenigen Spielarten bezeichnen, die allgemeinen Anbau verdienen.

aa) Weißer gemeiner Bartweizen, Sommerweizen.

Europäische Cerealien f. 1. A.

Wir erhielten dieſen Sommerweizen, der botaniſch nicht von der Spielart a. unterſchieden werden kann und nur durch öftere Ausſaat im Frühling zur Sommerfrucht gebracht wurde, unter den verſchiedenartigſten Benennungen:

Richezza, Schiaza, Longhese, Pilostella, Paulla, Frumenti mischi, Castigliara, Finezza, Vaesia und unter Quistalia amuscata aus Sicilien,

---

*) Bei naſſer Witterung, vor und während der Erndte werden die Spelzen dunkler und die Aehre ſieht dann der Spielart c. gleich.

wo ſie als Sommerfrucht allgemein verbreitet zu ſeyn ſcheint, und unter Blé du Cap, B. froment ordinaire, B. de Chine und B. froment de Reval aus dem Jardin du Roi zu Paris.

Vorkommen und Verbreitung. Wird in Italien und Sicilien häufig angebaut und ſcheint dort ſehr lange eingeführt zu ſeyn. Auch finden wir ihn auf dem Hundsrücken und andern Gegenden von Deutſchland noch ziemlich verbreitet.

Cultur und Gebrauch.

1) Zu Flechtſtroh.

Dieſer Weizen taugt für unſere beſſern Wirthſchaften nicht und ſteht dem Kolbenweizen bedeutend nach, dagegen aber iſt er *in einigen* Gegenden von Italien unentbehrlich, indem der Italiener hiervon das feine Stroh für die feinſten Strohgeflechte erzieht, was ihm jährlich große Summrn abwirft. Wir haben ſchon vor Jahren Samen davon aus Italien kommen laſſen und mehrere Jahre Verſuche zur Gewinnung eines feinen Flechtſtrohes gemacht, welche nicht ungünſtig ausgefallen ſind und wovon wir einige ſehr ſchöne Proben in der landwirthſchaftlichen Sammlung dahier aufweiſen können. Die Erziehung und Behandlung eines feinen Flechtſtrohes aus dieſem Weizen iſt folgende:

Zur Zeit der allgemeinen Sommerſaat ſäet man den Weizen auf mageren Boden ſo dicht, daß faſt ein Korn an das andere zu liegen kommt, oder beſſer geſagt, daß dieſelben nur ½ Zoll von einander entfernt zu liegen kommen, und bringt dieſelben vermittelſt eines Rechens oder einer Egge wie anderes Getreide unter die Erde. Hierauf läßt man die Pflanzen ohne weitere Pflege in Halmen ſchießen, und ſchneidet dieſelben, ſo wie die Körner reif werden wollen und zwar in der Periode, wo ſie noch etwas milchig ſind und die Halmen zu bleichen anfangen, ab, trocknet ſie in der Sonne und bringt ſie bündelweiſe unter Obdach, wo ſodann das Reinigen und Sortiren folgender Art geſchieht. Man braucht zu den feinen Strohgeflechten nur den oberſten Theil des Halmes zwiſchen der Aehre und dem oberſten Gelenke, welcher gewöhnlich nur 3 — 5 Zoll lang iſt. Dieſe Strohtheile werden nun am Gelenk und an der Aehre abgeſchnitten und nach der Feinheit des Strohes in 5 — 10 Abtheilungen ſortirt, ſo daß in jeder Abtheilung im-

mer nur gleich feine Halmen vorkommen. Nach dieſer Arbeit werden die Strohhalmen ſortenweiſe auf Tücher der Sonne ausgeſetzt, öfters mit reinem Waſſer begoſſen und ſo lange gebleicht, bis ſie eine ſchöne, gelblich weiße Farbe erlangt haben, wornach ſie dann meiſt in Handel gebracht und zu Flechtwerken verarbeitet werden. Bei dem Bleichen dürfen die Halmen weder beregnet, noch vom Thau befeuchtet, ſondern nur bei Tag im hohen Sommer der Sonne ausgeſetzt und häufig begoſſen werden, außerdem wird das Stroh graulich und bekommt Roſtflecken.

Im Fall die Frucht etwas zu maſt wird, ſo werden die Blattſpitzen, ehe ſich die Halmen entwickeln, mit einer Sichel abgemäht, damit die Vegetation etwas ins Stocken geräth, wodurch dann der Halm dünner hervorkommt. Das auf dieſe Art fabricirte Stroh wird von den Italienern theils zu Strohgeflechten verarbeitet oder auch verkauft und daraus viel Geld gewonnen. Es wäre wünſchenswerth, daß dieſer Culturzweig, zumal in Gebirgsgegenden, wie auf dem Schwarzwalde, wo das Strohflechten ein allgemeines Gewerbe iſt, Nachahmung fände. Nach unſern Muſtern zu urtheilen, die ſehr fein und weiß ſind, eignet ſich unſer Klima ſehr gut für dieſen Zweig und kann um ſo mehr im Gebirge getrieben werden, weil man zum Anbau keinen fetten Boden brauchen kann. Uebrigens glauben wir, daß hiezu auch Sommerroggenſtroh und andere Weizenarten benutzt werden können.

b) Weißer ſammtartiger gemeiner Bartweizen. (Winter- und Sommerweizen.)

Aehre ſchlaff, gegrannt, weiß, ſammtartig.

Europäische Cerealien p. 2. B.

Sommerweizen, Grannenweizen in Deutſchland; **Froment commun, barbu, blanc et velouté** in Frankreich.

Dieſe Form bleibt ſelten beſtändig: ſie verliert in manchen Jahren den haarigen Ueberzug an den Spelzen und geht ſomit ganz in die vorſtehende Spielart a) über, von der ſie alſo nur als eine zufällig erſcheinende Abart, die jedoch bei ſorgfältiger Sortirung des Samens und längerem Anbau einige Beſtändigkeit erlangt, angeſehen werden darf.

Alles Uebrige, was bei der Spielart a. in Bezug auf Cultu

und Gebrauch geſagt iſt, möchte auch für dieſe anzunehmen ſeyn. Die Ausſaat kann im Herbſt und Frühling geſchehen.

c) Rother gemeiner Bartweizen. (Winter- und Sommerweizen.)

Aehre ſchlaff, gegrannt, bräunlich, kahl.

Europäische Cerealien p. 3. C.

Rother Grannenweizen in Deutſchland. Froment barbu, roux et glabre, Souzelle rouge, barbu, Saisette de Tarascon, Blé rouge in Frankreich; Grano rosso. Cascola rosso dei Romagnoli in Italien; Barbilla in Spanien.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a. blos durch die bräunliche Farbe der Aehren, die jedoch bei naſſen Jahrgängen ſich entfärben und der Spielart a. nahe kommen.

Vorkommen und Verbreitung. In Deutſchland, Italien, Frankreich und Spanien häufig gemiſcht unter andern Weizenarten vorkommend.

Cultur und Gebrauch. Dieſer Weizen kann auch über Sommer angebaut werden und liefert aber dann geringeren Ertrag. Er gehört unter die geringeren Weizenarten und hat wie faſt alle gemeine Bartweizen keinen beſondern Werth.

d) Rother ſammtartiger gemeiner Bartweizen. (Winterweizen.)

Aehre ſchlaff, gegrannt, bräunlich ſammtartig.

Europäische Cerealien p. 3. C.

Rother ſammtartiger Grannenweizen in Deutſchland, Froment commun barbu et velouté in Frankreich.

Dieſer Weizen artet häufig aus und geht in die kahle Spielart c. über, er hat daher bis jetzt keine Beſtändigkeit angenommen und iſt deßhalb noch als zufällig erſcheinende Unterſpielart anzuſehen, die in ökonomiſcher Beziehung keine weitere Beachtung verdient.

e) Brauner gemeiner Bartweizen. (Winterfrucht.)

Aehre ſchlaff, gegrannt, braun, kahl.

Europäische Cerealien p. 4. E.

Triticum aristatum, Variet. b. hybernum. Schübler Dissert. p. 18.

Fuchsweizen in der Wetterau zumal bei Wiesbaden und brauner Grannenweizen in andern Gegenden Deutſchlands.

Dieſer Weizen unterſcheidet ſich von der Spielart a. durch dunkelbraune glänzende Aehren und Grannen ſo auffallend, daß man ihn auf dem Felde ſchon von ferne erkennen kann.

Vorkommen und Verbreitung. Wird ſchon ſeit 20 Jahren im Naſſauiſchen in der Lahngegend und bei Wiesbaden unter dem Namen Fuchsweizen angebaut und daſelbſt dem Aar- oder Deſſauerweizen (Spielart m.) allgemein vorgezogen. Auch ſahen wir denſelben kürzlich bei Durmersheim unweit Raſtadt ziemlich häufig auf den Feldern verbreitet.

Cultur und Gebrauch. Der Fuchsweizen gehört zu den vorzüglichſten Winterweizen und hat ſogar manche Vorzüge vor andern, zumal weil er dem Brande nicht unterworfen iſt, wozu namentlich die dunkle Farbe der Aehren beiträgt und vom Wilde wegen ſeiner ſtarken Grannen nicht angegriffen wird. Ferner wiegt er ſchwerer als andere Weizen, liefert vorzügliches Mehl, das dem Spelzenmehl gleichkommt und wird deßhalb im Handel beſſer bezahlt. Er gedeiht auf jedem Weizenboden und wintert nicht aus; dagegen aber wird er 8 Tage ſpäter reif als die Spielart m, was vielleicht da ſtören möchte, wo Rüben in die Weizenſtoppeln geſäet werden.

Wir können dieſe Getreideart, die wir auf dem Felde mehrfach bewundert haben, jedem Landwirthe beſtens empfehlen. Gutsbeſitzer Haßloch zu Hof Adamsthal bei Wiesbaden baut den Fuchsweizen ſehr häufig, zweifelsohne wird man bei demſelben Saatfrucht erlangen können.

f) Blauer gemeiner Bartweizen. (Sommerfrucht.)

Aehre ſchlaff, gegrannt, bläulich, kahl.

Europäische Cerealien p. 4. F.

Eine etwas unbeſtändige Spielart, mit bläulichen Aehren, die in Form und Größe der Spielart b. gleich iſt und häufig in dieſelbe übergeht.

Vorkommen und Verbreitung. Ob dieſer Weizen irgendwo gebaut wird, iſt uns unbekannt, wir fanden ihn bis jetzt nur in Sammlungen und einzelnen Verſuchsfeldern.

Cultur und Gebrauch. Wir haben mehrere Verſuche im Großen mit dieſem Weizen in hieſiger Gegend anſtellen laſſen, wovon wir die Reſultate in nachſtehender Tabelle liefern, allein der Anbau ging allgemein wieder ein und die Bauern zogen die landesübliche weiße und braune Spelz als Winterfrucht vor:

Ort des Verſuchs.	Ruthen à 100□'	Vorfrucht	Düngung.	Saat.	Ertrag.	Gewicht von 100 Mßl.
Ochſenbach im hüglichen Kalkgebirg. 1834.	70	Kartoffel	1833	18. October 10 Mßl.	56	240
Sinsheim desgleichen	100	desgl.	desgl.	September 10 Mßl.	15	200
Rippenweiher im Odenwalde im höheren Sandſteingebirge	25	Spelz	1833	28. Sept. 5 Mßl.	25	245
Walldorf im flachen Land.	50	Tabak	Neurott.	5. October 10 Mßl.	90	242
Spechbach im hüglichen Kalkgebirg 1835.	76	Kartoffel	1834	16. October 10 Mßl.	200	230
Ebendaſelbſt.	75	Klee	1834	1. Novbr. 10 Mßl.	175	230

Im Allgemeinen bemerkte man wenig Brand und die Frucht war mehr oder minder gut zu dreſchen.

g) Schwarzer gemeiner Bartweizen. (Winterweizen.)

Aehre ſchlaff, gegrannt, ſchwarz, ſammtartig.

Europäische Cerealien p. 5. G.

Unterſcheidet ſich von den übrigen gemeinen Bartweizen durch eine ſchwarze ſammtartige Aehre, ſchwarze Grannen, durch eine kräftige Beſtockung und zeigt Verwandtſchaft mit dem blauen engliſchen Weizen.

Vorkommen und Verbreitung. Kommt unſeres Wiſſens bis jetzt nur in Sammlungen landwirthſchaftlicher Anſtalten und in botaniſchen Gärten vor.

Cultur und Gebrauch. Dieſe Getreideart wintert ſehr leicht aus, weßfalls die Ausſaat im Februar die zweckmäßigſte iſt, da aber dieſelbe vermöge der Witterung nicht alljährlich geſchehen kann, ſo hat dieſer gar ſchöne Weizen für die deutſche Landwirthſchaft keinen Werth.

b) Weißer Kolbenweizen mit weißlichem Samen. (Winterweizen.)

Aehre ſchlaff, ungegrannt, weiß, kahl. Samen weißlich, glaſig.
Europäische Cerealien p. 5. H.

Weißer Weizen und weißer Winterweizen, allgemeine Benennung in Deutſchland und in den Niederlanden; Froment commun, sans barbe, Touzelles blanche sans barbe, Froment d'hyver, Blé Lamas in Frankreich; Siciliana in Sicilien; Tosello, Grano gentile bianco dei Toscani in Italien; Kentish white cosh in England.

Halm 3½—4 Fuß hoch. Blätter ¼ Zoll breit 6—7 Zoll lang. Aehre 3—4 Zoll lang, etwas nach oben verjüngt. Spindel glatt, weiß, am Rande behaart. Aehrchen 18—22, ſehr ausgebreitet, ungegrannt, 2 bis 3ſamig, im üppigen Zuſtande 4ſamig. Balg kurz gezahnt, zugeſpitzt, weiß mit einigen grünen Streifen. Aeußeres Bälglein etwas länger als der Balg, in einen langen Zahn ausgehend, weiß, glatt. Inneres Bälglein ſo groß als das äußere, dünnhäutig, glatt; der Rücken flach. Samen weißlich etwas glaſig, länglich ſtumpf, etwas bauchig.

Vorkommen und Verbreitung. Der weiße Kolbenweizen wird in England, in den Niederlanden und theilweiſe in Deutſchland, bisweilen mit andern Weizen, häufiger auch allein, mehr aber in Italien und dem ſüdlichen Frankreich, z. B. in der Gegend von Montpellier unter dem Namen Touzelle über Winter angebaut, und gehört mit zu den Weizenarten, die eine allgemeine Verbreitung haben.

Cultur und Gebrauch. Wir erhielten dieſen Weizen ſchon vor 20 Jahren aus Frankreich und mehrfach aus Sicilien und fanden, daß derſelbe gar leicht auswintert und gegen Kälte empfindlicher iſt, als unſere heimiſche Getreidearten; allein bei fortgeſetzter Cultur ſeit einer Reihe von Jahren ſehen wir, daß ſich dieſe Getreideart allmälig an unſer Klima gewöhnt hat und keinem Erfrieren mehr unterworfen iſt. Dabei bemerkten wir aber auch, daß dieſer weiße Kolbenweizen mehr dem Brand unterliegt, als der rothe; ein Umſtand, den wir mehrfach auch bei andern weißährigen Getreidearten beobachtet haben, daß nämlich hellfarbige Weizen leichter Brand bekommen, als dunkelfarbige.

Nach einem im Großen gemachten Verſuch in Walldorf im flachen Lande erhielt man von 40 Ruthen Land 180 Mäßlein

Körner, folglich würde der badiſche Morgen 18 Malter ertragen haben. Ein Ertrag, der in dieſer Gegend von keiner Getreideart gewonnen wird.

Wir haben bei dieſer, ſowie bei vielen andern Getreidearten, die wir auf dem Felde cultiviren ließen, bemerkt, daß die ſtarke Beſtockung ſich ſchon im zweiten Jahre vermindert und im dritten Jahre gänzlich nachgelaſſen hat, was auch hier ſtatt fand, und mit Urſache iſt, daß die fremden Getreide nicht ſo leicht Eingang finden.

Die weitere Behandlung und der Werth dieſes Weizens wird am Schluſſe der gemeinen Weizen angeführt.

Hievon beſitzen wir durch die längere Ausſaat im Frühling hervorgerufen den

hh) weißen Sommerweizen,

der ſich der Spielart h botaniſch nicht unterſcheiden läßt.

Weißer Sommerweizen, bei Lambsheim in Rheinbaiern und verſchiedenen Gegenden Deutſchlands.

Vorkommen und Verbreitung. Ziemlich häufig in der Gegend von Lambsheim in Rheinbaiern, ſo wie auch in unſerer nächſten Umgegend durch den landwirthſchaftlichen Verein verbreitet, jedoch nicht ſehr häufig eingeführt.

Cultur und Gebrauch. Die von uns veranlaßten Anbauverſuche lieferten folgendes Reſultat:

Ort des Verſuches.	Ruthen à 100□'	Vorfrucht	Düngung.	Saat.	Ertrag.	Gewicht von 100 Mßl.
Wertheim, bunt. Sandſteingeb. ſchw. Lehmbod. 1833.	50	Kartoffel	1833	8. April 5. Mßl.	70	205
Mannheim im flachen Land im leichten Lehm.	50	desgl.	1830	13. Mai 5 Mßl.	102	192
Haag im Odenwald, Sandſteingebirg. 1834.	50	Dickrüben u. Kraut	1833	8. März 5 Mßl.	30	240
Mannheim.	350	Dickrüben	1833 gepf.	Anf. März 40 Mßl.	320	235
Bammenthal	100	Spelz	1832	22. April 15 Mßl.	130	193
Haag 1835.	240	Dickrüben u. Kraut	1834	25 Mßl.	100	220
Schriesheim an der Bergſtraße im flachen Land.	200	Spelz	1832	4. April 25 Mßl.	480	250

Im Allgemeinen bemerkte man, daß die Frucht meiſtens gut zu dreſchen iſt, wenig Brand in derſelben vorkam und gutes Mehl lieferte.

Nach einer andern Beobachtung fand man, daß der Sommerweizen im Herbſte mit Roggen geſäet mehr Ertrag abwirft, als derjenige, der im Frühling ausgeſäet wurde.

Obgleich übrigens mehrere Anbauverſuche günſtig ausgefallen ſind, ſo hat ſich dieſer Sommerweizen nur ſehr wenig verbreitet, vielmehr ließ man ihn in mehreren Gemarkungen wieder ausgehen, weil man ſich bei der fortgeſetzten Cultur überzeugte, daß die eingeführte Winterſpelz mehr vorträgt.

Den ſchönſten Sommerweizen ſahen wir bei Lambsheim im Sandboden, der einen moorigen Untergrund hat und wo man auf 1½ — 2 Fuß Tiefe Horizontalwaſſer findet.

Ausführlicheres über den Sommerweizen finden wir am Schluſſe der gemeinen Weizen.

Der in den europäiſchen Cerealien beſchriebene weiße Kolbenweizen mit bräunlichem Halm artete bei längerer Cultur in die Spielart h aus und muß deßhalb geſtrichen werden.

i) Weißer Kolbenweizen mit gelben Samen. (Winterweizen.)

Aehre ſchlaff, ungegrannt, weiß, kahl; Samen gelb.

Europäische Cerealien p. 6. K.

Talaveraweizen (aus Talavera in Spanien), Winterweizen mit gelbem Samen in Deutſchland; Froment blanc à epi blanc et à grains jaunes in Frankreich.

Unterſcheidet ſich von der vorſtehenden Spielart h. durch etwas kräftigere Beſtockung, hauptſächlich aber durch mehr bauchige, gelbe, mehlige Samen.

Vorkommen und Verbreitung. Urſprünglich ſoll dieſer Weizen aus Talavera in Spanien nach England gekommen ſeyn, von wo er über Deutſchland und Frankreich verbreitet worden iſt.

Cultur und Gebrauch. Schon vor 17 Jahren beſchäftigten wir uns mit der Cultur dieſes ſchönen Weizens, allein ohne günſtigen Erfolg. In den erſten zwei Jahren beſtockte ſich derſelbe vortrefflich und reizte die Bauern zum weitern Anbau, ebenſo fanden wir ihn ſchon malterweiſe auf dem hieſigen Fruchtmarkte zum

Verkauf aufgeſtellt, allein dieſes dauerte nicht lange, die Beſtockung ließ bei mehrjährigem Anbau nach und der Weizen wurde vom Brande mehr als eine Fruchtart heimgeſucht, weßhalb derſelbe allmälig wieder einging und endlich verſchwand. Vor einigen Jahren wurde der Anbau dieſes Weizens neuerdings angerühmt, weßhalb wir wieder ächten Samen aus England beſchrieben und auf dem landwirthſchaftlichen Muſterfelde Verſuche damit anſtellen ließen, welche bis jetzt gut ausgefällen ſind; allein wir bemerken doch eine kleine Abnahme in der Beſtockung und namentlich ſtellt ſich der Brand abermals wieder häufig ein.

In Kirchheim erhielten wir auf 60 □′, von 6 Mäßchen Ausſaat 180 Mäßchen, wovon 100 Mäßchen 210 ℔ wogen. Der Brand fand ſich übrigens ſehr ſtark ein und man kann annehmen, daß ⅓ der Aehren demſelben unterworfen waren. Ein anderer Verſuch in Weinheim im Sandboden zeigte etwas weniger Brand, wurde aber von den Vögeln ſo ſtark heimgeſucht, daß der Ertrag nicht richtig angegeben werden konnte.

Würde man alle zwei Jahre Samen aus England kommen laſſen, ſo ſind wir überzeugt, daß bei einem ſolchen Fruchtwechſel dieſer Weizen ſich vor allen andern auszeichnen würde, allein da der Bezug deſſelben in größeren Quantitäten ſchwierig und mit Koſten verbunden iſt, ſo möchte es wohl immer ſchwer halten, dieſen Weizen mit Vortheil einzuführen. Bei dieſer Spielart iſt auffallend wahrzunehmen, wie wohlthätig der Samenwechſel bei den Getreidearten einwirkt und wir können daher nicht umhin, den Saatwechſel bei dieſer wie auch bei allen Getreidearten möglichſt anzuempfehlen.

k) Weißer ſammtartiger Kolbenweizen. (Winterweizen.)

Aehre ſchlaff, ungegrannt, weiß, ſammtartig.

Europäische Cerealien p. 7. C.

Weißer Sammtweizen, böhmiſcher Weizen, böhmiſcher Sammtweizen in Deutſchland; Froment commun sans barbe, velouté et blanc, Blé de Boheme, froment à épi velouté, graines d'orées in Frankreich; Frumenta della nuova Inghilterra in Italien.

Iſt von der Spielart h. durch einen ſtarken ſammtartigen Ueberzug der Aehren und durch gelbe, runde, mehlige Samen un-

terſchieden. Wird häufig mit Triticum turgidum verwechſelt, von dem es ſich durch den gänzlichen Mangel der Grannen unterſcheidet.

Vorkommen und Verbreitung. Dieſer Weizen wird vorzüglich in Böhmen, in der Normandie, in England und nach einigen Angaben auch in Italien angebaut.

Cultur und Gebrauch. Er wird über Winter angebaut und iſt uns niemals erfroren.

Obgleich wir von unſern verſchiedenen veranlaßten Verſuchen im Großen keinen genügenden Erfolg nachweiſen können, ſo glauben wir aber doch durch einen Verſuch in dem Odenwalde und einen 25jährigen Anbau im Kleinen, wo dieſer Weizen eine vorzügliche Beſtändigkeit zeigte und ſtets den erſten Weizenarten gleich ſtand, gefunden zu haben, daß derſelbe zu den beſten Weizen gezählt werden darf, nicht auswintert, ſich kräftig beſtockt, dem Brande nicht mehr als andere Getreide ausgeſetzt iſt und vorzüglich ſchöne, mehlreiche Körner liefert. Nur bemerkten wir, daß er etwas ſpäter, als der braune Kolbenweizen reif wird, was in Gegenden, wo man Stoppelrüben baut, zu merken iſt.

Herr von Witten nennt ihn Triticum pilosum und ſagt von ihm: der wollige Ueberzug dient der Aehre als Einſaugungsgefäße, mit deſſen Hülfe ſie den Thau und die Feuchtigkeit der Atmosphäre einzieht und deßhalb in trocknen Jahren und auf höher gelegenen Weizenäckern beſſer körnet, als der Saatweizen. Außerdem iſt aber das Korn ſeiner Dünnſchaligkeit wegen dem beſten gelben Saatweizen vorzuziehen und der Anbau dieſes Weizens ungleich ſicherer, als der des velvet wheat (Talaveraweizen?) der Engländer, welcher bekanntlich leicht erfriert, was bei Triticum pilosum, zumal bei nicht verſpäteter Ausſaat, ſelbſt bei den ſtärkſten Fröſten nie bemerkt worden iſt.

1) Gelber Kolbenweizen. (Winterweizen.)

Aehre ſchlaff, ungegrannt, gelb kahl.

Europäische Cerealien p. 8. M.

Dieſer Weizen hat keine weitere Bedeutung, weil die Farbe ſehr wechſelt und in den braunen oder weißen-Kolbenweizen übergeht, folglich als zufällig erſcheinende Form zu betrachten iſt.

m) Rother Kolbenweizen. (Winterweizen.)

Aehre ſchlaff, ungegrannt, bräunlich, kahl.

Europäische Cerealien p. 8. N.

Winterweizen, rother Winterweizen, Weiſen, Winterweiſen, Aarweizen, Deſſauer Weizen in den verſchiedenſten Gegenden von Deutſchland; **Froment commun sans barbes, glabre et roux, Blé Lamas, Touzelle rouge sans barbes, Froment d'automne** in Frankreich; **Formento invernengo, Biondella** in Italien; **Trigo chamarro, Pelon, Toseta** in Spanien.

Unterſcheidet ſich von der Spielart h blos durch rothbraune Aehren und gelbliche runde Samen; artet nicht leicht aus und hat durch lange Cultur eine beſtimmte Beſtändigkeit angenommen.

Vorkommen und Verbreitung. Wird als dominirende Winterfrucht im Breisgau, im Elſaß, in der Wetterau und überhaupt wohl in den meiſten Gegenden von Deutſchland, wo die Weizencultur eingeführt iſt, allgemein als Wintergetreide angebaut.

Cultur und Gebrauch. Man kann dieſen Weizen, der ſchon ſeit Jahrhunderten im ſüdlichen Deutſchland angebaut wird, als eine der vorzüglichſten Winterfrüchte anſehen, welche bei gehörigem Samenwechſel nicht leicht fehlſchlagen wird, und weßhalb ſich dieſelbe wenigſtens in Deutſchland eingebürgert und als beſtändige Form erhalten hat. Die in den landwirthſchaftlichen Schriften vorkommenden Culturbeſchreibungen über den Weizen ohne Angabe der eigentlichen Arten beziehen ſich meiſt auf den rothen Kolbenweizen, weßhalb wir uns auf eine weitere Beſchreibung nicht einlaſſen, ſondern auf die am Schluſſe der gemeinen Weizen angeführte allgemeine Culturbeſchreibung verweiſen und nur in der nachſtehenden Tabelle die Reſultate unſerer gemachten Culturverſuche mittheilen wollen.

Ort des Verſuchs	Ruthen à 100 □′	Vorfrucht	Düngung	Saat	Ertrag	Gewicht von 100 Mßl.
Bammenthal im hügeligen Kalkgebirg. 1834.	50	Klee	1833	10 Mßl. 22. Oct.	80	200
Schriesheim im flach. Land	50	Dickrüben	1833	5 Mßl. d. 10. Oct.	70	221
Mauer im hügelig. Kalkgebirg. 1835.	280	Kartoffel	1833	40 Mßl. d. 27. Oct.	380	235
Spechbach desgl.	76	Hafer	1834	15 Mßl. d. 30. Oct.	140	230
Wimmersbach desgl.	40	Spelz	1834	6 Mßl. d. 6. Nov.	40	230

Ort des Verſuchs	Ruthen à 100 □′	Vorfrucht	Düngung	Saatzeit	Ertrag	Gewicht von 100 Mßl.
Heidelberg im flach. Land	200	Mohn	1834	30 Mßl. d. 1. Oct.	660	240
Neuenheim desgl.	75	Mais u. Kraut	1834	6 Mßl. d. 20. Nov.	150	250
Schriesheim desgl. 1836.	200	Raps u. Dickrüb.	1834	30 Mßl. d. 24. Oct.	220	230
Leimen desgl.	45	desgl.	1834	7 Mßl. d. 27. Oct.	100	220

Obgleich dahier der Spelzenbau allgemein eingeführt iſt und jedes andere Getreide nicht ſo leicht auf den Märkten Abſatz findet, ſo fand dieſer Weizen dennoch bei mehreren Landwirthen Eingang und wird heute noch fortgebaut. Im Allgemeinen ergiebt ſich aus vorſtehender Tabelle, daß die Ausſaat viel zu ſpät geſchah, was hauptſächlich bei einigen Verſuchen zum geringen Ertrag beigetragen haben mag. Man findet dieſen Weizen auf den Märkten zu Strasburg, Freiburg, Lahr, Durlach und Mannheim hauptſächlich zum Verkauf ausgeſtellt.

n) Rother ſammtartiger Kolbenweizen. (*Winterweizen.*)

Europäische Cerealien p. 9. O.

Rother Sammtweizen in Deutſchland; **Froment commun sans barbes, Vélouté et roux** in Frankreich.

Unterſcheidet ſich von der vorſtehenden Spielart blos durch einen ſammtartigen Ueberzug der Aehren.

Vorkommen und Verbreitung. Kommt bis jetzt meiſt nur in Getreideſammlungen vor und wird unſers Wiſſens im Großen nicht angebaut.

Cultur und Gebrauch. Wir cultiviren dieſen Weizen bereits ſeit 20 Jahren und fanden in den erſten Jahren, daß er leicht ausartet, auswintert und überhaupt keine Beſtändigkeit zeigte, allein bei fortgeſetzter Cultur gewöhnte ſich die Pflanze an das Klima, die Aehren behielten einen beſtändigen Charakter, die Saat winterte nicht mehr aus und nahm eine kräftige Beſtockung an, ſo, daß wir dieſen Weizen jetzt mit zu den beſſeren Weizen zählen können. Man ſieht aus dieſem Beiſpiele, wie wichtig die Cultur von Getreidearten in landwirthſchaftlichen Sammlungen iſt, weil dadurch allein die verſchiedenen Getreide allmählig an das Klima

gewöhnt und hierdurch leicht bauwürdige Formen erzielt werden können. Wir bedauern nur, keine günſtige Gelegenheit zum Anbau im Großen gehabt zu haben, was aber ſpäter nachgeholt werden ſoll.

o) Igelweizen *) mit weißlichem Samen. (Winterweizen.)

Aehre dicht, gegrannt, weiß, kahl; Samen weißlich.
Europäische Cerealien p. 10. Q.

Halm 3 — 3½ Fuß hoch. Blätter ¼ Zoll breit, 6 Zoll lang. Aehre 4ſeitig, dicht, oben abgeſtumpft. Spindel kurz gegliedert, glatt, der Rand fein behaart. Aehrchen 16 — 18, ausgebreitet, dicht übereinanderſtehend, 3 — 4ſamig und 3 — 4grannig. Balg weiß, glatt, in einen grannenartigen gebogenen Zahn ausgehend. Aeußeres Bälglein glatt, gegrannt, länger als die Kelchſpelze. Inneres Bälglein ſo groß als das äußere, dünnhäutig, meiſt gezahnt. Grannen meiſt ſo lang als die Aehre, bisweilen kürzer, ſehr abſtehend. Samen länglich, klein, mehr glaſig als mehlig, weißlich.

Vorkommen und Verbreitung. Der Igelweizen wurde aus der landwirthſchaftlichen Anſtalt in die Neckargegend verbreitet und wird jetzt in der Gemarkung Haßmersheim häufig angebaut.

Cultur und Gebrauch. Wir cultiviren dieſe Getreideart ſchon über 25 Jahre, und mußten ſie in den erſten Jahren beſtändig früh im Frühling ausſäen, weil ſie uns, im Herbſte geſäet, faſt jedes Jahr auswinterte; allein dieſes geſchah ſpäter weniger, und gegenwärtig hat ſie ſich vollkommen zur Winterfrucht erhoben, die uns ſeit einer Reihe von Jahren nicht mehr erfroren iſt.

Bei Haßmersheim, wo man ſich ſeit mehreren Jahren mit der Cultur des Igelweizens beſchäftigt, gedeiht derſelbe vorzüglich und wird daſelbſt häufig als Kernfrucht zu Suppen benutzt. Herr Bürgermeiſter Frank in Haßmersheim am Neckar, ein ſehr eifriger Oekonom, hat den Igelweizen in ſeine Gegend verbreitet, und es möchte nicht ſchwierig ſeyn, Saatfrucht durch denſelben zu erhalten.

Er iſt dem Brande nicht beſonders ausgeſetzt und lagert ſich nicht leicht.

---

*) Dieſe Benennung von den kurzen dichten Aehren und den kurzen abſtehenden Grannen, wodurch die Aehre ein igelähnliches Anſehen hat.

In Walldorf wurden auf 30 Ruthen 130 Mäßchen Frucht erzielt.

p) Igelweizen mit gelben Samen. (Sommerweizen.)

Aehre dicht, gegrannt, weiß, kahl; Samen gelb.

Europäische Cerealien p. 10. P.

Bengel- und Binkelweizen mit Grannen, Zwergweizen in Deutſchland; Blé ordinaire à epi compacte et barbu in Frankreich.

Unterſcheidet ſich von der vorſtehenden Spielart o durch runde, bauchige, gelbe Samen und größere Empfindlichkeit gegen Kälte, weßhalb dieſer Weizen über Sommer bei uns gebaut werden muß.

Vorkommen und Verbreitung. Herr v. Witten will dieſe Getreideart aus Kleinaſien bezogen haben, wo ſie hauptſächlich auf den Inſeln des griechiſchen Archipels angebaut werden ſoll. Nach Wagini baut man ſie in einigen Gegenden von Steiermark. Weiter ſcheint dieſer Weizen, außer den landwirthſchaftlichen Sammlungen, nirgends gebaut zu ſeyn.

Cultur und Gebrauch. Dieſe Sommerfrucht muß ſo früh wie möglich geſäet werden, wenn ſie ſich kräftig beſtocken und gehörigen Ertrag liefern ſoll. Sie iſt dem Brande nicht ſehr unterworfen und lagert ſich wegen den ſteifen Halmen und den kurzen Aehren nicht leicht. Herr v. Witten ſagt hiervon: Fällt dieſer Weizen in die Hände eines geſchickten Müllers, der ihn vor der Vermahlung ſtärker annäßt, als dieſes beim Winterweizen nothwendig iſt, ſo behauptet er vor dem rothbraunen Weizen bei weitem den Vorzug, und iſt hinſichtlich ſeiner Dünnſchaligkeit und Schwere dem beſten ukermarkiſchen gelben Weizen völlig gleich zu achten.

Bei der ſtarken Erweiterung des Kartoffelbaues iſt die Ausforſchung brauchbarer Sommerweizenarten von erheblicher Wichtigkeit; da dieſe Cerealien vor allen andern dazu geeignet ſind, den behackten Früchten zu folgen. Der bei uns gewöhnliche Sommerweizen erfüllt hinſichtlich ſeiner Brauchbarkeit nicht die Wünſche des Cultivateurs; durch Hülfe des Igelweizens kann aber ſelbſt der wohlgedüngte Mittelboden, der bis jetzt auf Erzeugung des Weizens ganz verzichten mußte, einen angemeſſenen Ertrag eines

ſchätzbaren Weizens ſich verſchaffen, ohne daß der Acker hierbei mehr angegriffen wird, als durch den ſo oft vorgeſchlagenen Gerſtenbau, wo zumal bei der ſpäter geſäeten kleinen Gerſte öfters mehr Ackerrettig als Gerſte erzeugt wird, welcher den Acker in ungleich ſtärkerem Maße anſtrengt, als dieſes durch den Weizenbau geſchieht. Nur mit ſehr ſeltenen Ausnahmen werden die nachfolgenden Gewächſe — mögen es Halmfrüchte oder Kleearten ſeyn — ſtets beſſer nach Sommerweizen als nach Gerſte gedeihen.

Man bedarf auf den Morgen nur 12 Metzen zur Einſaat, anſonſt man dieſen kleinkörnigen Weizen verſäet und hierdurch ſein Mißrathen bewirkt. Wenn es irgend thunlich iſt, muß ſolcher ſchon im Märzmonat mit dem Exſtirpator in die Erde gebracht oder, in deſſen Ermangelung, mit gewöhnlichem Pflügen leicht untergepflügt werden. Spätere Froſte thun ihm keinen Schaden. Die Reife tritt im Auguſt ein, und die Saat vervielfältigt ſich, nach Beſchaffenheit der Jahre, 5—10fach.

q) Sammtartiger Igelweizen. (Sommerweizen.)

Aehre dicht, gegrannt, weiß, ſammtartig.

Europäische Cerealien p. 11. R.

Unterſcheidet ſich von der Spielart o durch einen ſammtartigen Ueberzug der Aehren. Dieſer Weizen iſt wenig bekannt, muß frühe geſäet werden und hat in ökonomiſcher Beziehung keinen Werth.

r) Rother Binkelweizen. (Sommerweizen.)

Aehre dicht, ungegrannt, bräunlich, kahl.

Europäische Cerealien p. p. 11. S.

Bengelweizen und Cretiſcher Weizen, Weizen aus Corfu, in Deutſchland. **Froment commun à epi compacte, Froment d'Alsace, Froment sans barbe d'Alsace à epi court, Blé de Crete, Blé mottu** in Frankreich; **Formento di Candia** in Italien.

Der rothe Binkelweizen wird von der Spielart o durch gänzliche Grannenloſigkeit und bräunliche Farbe der Aehren unterſchieden.

Vorkommen und Verbreitung. Er wird in der Gegend von Pfalzburg, im Elſaß, im Canton Freiburg und Waadt in der Schweiz, ſo wie in einigen Gegenden Würtembergs angebaut.

Cultur und Gebrauch. Der Binkelweizen iſt eine Sommerfrucht, die frühe geſäet werden muß, was jedoch, allein nicht

mit beſtimmter Sicherheit, auch über Winter geſchehen kann. Durch längere Cultur über Winter möchte er ſich übrigens wohl an unſer Klima gewöhnen. Die zahlreichen Körner des Binkelweizens ſind klein und mehlreich, und der Ertrag ſteht den übrigen Sommerweizen nicht nach. Er lagert ſich nicht leicht und widerſteht vermöge der ſteifen Halme und kleinen Aehren den Stürmen und Regen mehr wie irgend eine Getreideart.

Die Reſultate unſerer Verſuche im Großen ſind folgende:

Ort des Verſuchs	Ruthen à 100 □	Vorfrucht	Düngung	Saat	Ertrag	Gewicht von 100 Mßl.
Schriesheim im flachen Lande. 1834.	50	Spelz u. Rüben.	1832	24. März 10 Mßl.	110	237
Daſelbſt	100	desgl.	1832	7. April 14 Mßl.	60	230

Bemerkt wurde, daß bei letzterem Verſuche die ſpäte Ausſaat hauptſächlich den Minderertrag hervorgerufen hat und daß man dieſen Weizen jeder andern Sommerfrucht vorziehe.

Ueber die Cultur und den Gebrauch des gemeinen Weizens im Allgemeinen.

1) Winterweizen.

Hierzu zählen wir hauptſächlich die Spielarten e, h, i, k und m, die größtentheils in Deutſchland, Frankreich und England vorzugsweiſe angebaut werden und auf welche die landwirthſchaftlichen Beſchreibungen von Thaer, Burger und Schwerz meiſtens anzuwenden ſind.

Burger ſagt über die Cultur und den Werth des Weizens: Er erfordert einen thonigen Boden und kommt in einem minder zuſammenhängenden nur dann gut fort, wenn das Klima mäßig warm und feucht iſt. Er erfordert einen kräftigen Boden, d. h. er bedarf viele und leicht auflösliche düngende Theile. Die Vorbereitung des Ackers zur Cultur des Weizens iſt ſehr einfach. Wenn er nach Mais, Bohnen, Erbſen geſäet wird, ſo iſt es hinlänglich, einmal zu pflügen, beſonders wenn die Vorfrüchte behackt und behäuft worden waren. Wird er nach einem Halmgetreide geſäet,

ſo muß der Acker mehrmals gepflügt oder exſtirpirt werden. Je ſpäter der Weizen im Herbſte geſäet wird, deſto ſpäter kommt er im folgenden Jahre znm Schoſſen und Blühen. Je ſpäter er aber zum Blühen und Körnermachen gelangt, um ſo mehr unterliegt er Krankheiten, dem Roſte vorzüglich, aber auch dem Brande. In den wärmeren Gegenden ſäen wir im Herbſte zuerſt Roggen und dann erſt Weizen, aus Gründen, die wir beim Roggen angegeben haben; in kalten Gegenden hält man es aber für klüger, erſt Weizen und dann Roggen zu ſäen; denn der Roggen, wenn er auch noch ſo ſpät geſäet wird, wird doch reif, nicht aber der verſpätete Weizen. Ich möcht es aber für noch klüger halten, unter ſolchen Umſtänden lieber gar nicht Weizen zu ſäen. Die Saatzeit des Weizens iſt durch das ganze nördliche Europa ziemlich gleich, ſie fällt in die letzte Woche des Septembers und erſte Woche des Octobers.

Die Weizenpflanze macht einen größeren Stock wie die übrigen Getreidearten, und bedarf daher mehr Raum. Die Quantität der Ausſaat wechſelt von 1 bis 3 Metzen, nach Verſchiedenheit der Größe des Korns, der Natur des Bodens, der früheren oder ſpäteren Saatzweit, und der Art, den Samen unterzubringen. Bei der gemiſchten Wirthſchaft rechnet man 1½ bis 3 Metzen auf ein Joch.

Der breitwürfig oder in ſchmale Reihen geſäete Weizen läßt nur wenige Cultur durch die Anwendung der Egge zu; der in weite Reihen gedrillte kann und muß aber öfters behackt werden. Wächſt er im Frühlinge zu üppig mit Blättern, ſo müſſen dieſe weggeſchnitten werden, weil er ſonſt zu früh ſich lagern würde. Die Ernte des Weizens muß wohl in Acht genommen werden; denn wenn er überreif wird, ſo fällt er leicht aus. Es ſchadet ihm nicht, wenn er auch um einige Tage früher, als ſeine Körner hart geworden, geſchnitten wird.

Der Ertrag des Weizens an Korn und Stroh wird um ſo größer ſeyn, je mehr ſein Wachsthum durch das Klima in einem angrmeſſenen Boden und eine zweckmäßige Cultur befördert worden iſt. Das Durchſchnittserträgniß des Weizens an Körnern wechſelt in Deutſchland auf Weizenboden und mittelguter Cultur zwiſchen 16—18 Metzen per Joch. Das Durchſchnitts-Erträgniß deſſelben

an Stroh ſteht in keinem gleichförmigen Verhältniſſe zur Größe des Erträgniſſes an Körnern. Es iſt groß in ſolchen Gegenden, wo Klima und Boden den Wachsthum der ganzen Pflanze ſehr begünſtigen, und klein in mageren und ſeichten Gründen; groß in feuchten und den Blätterwachsthum begünſtigenden, und kleiner in warmen und trockenen Jahren.

Ferner ſagt Schwerz: Man pflügt in der Regel zum Weizen weder ſo tief noch ſo fleißig als zum Roggen und eggt gröber weg. Schließt das Innere des Bodens nur gut zuſammen, ſo achtet man auf die kleinen Klöte (Erdſchollen) nicht, die nach der Einſaat obenauf liegen bleiben. Man liebt ſie ſogar, als dem Weizen zum Schutz im Winter dienend, und durch das Verſchleifen im Frühjahre friſche Erde gewährend.

Auch auf die Witterung kommt es bei der Bearbeitung des Bodens nicht ſo genau an. Hat man Roggen oder Weizen zu ſäen, ſo benutzt man das günſtige trockene Wetter vorzugsweiſe zur Bearbeitung des Feldes zum Roggen.

Der beſte, dem Weizen anſtändigſte Dung iſt alte Bodenkraft. Es iſt Herabwürdigung einer ſo edlen Frucht, ſie in abgetragenes Land zu bringen, obgleich dazu gedüngt wird; es ſey denn, daß eine Brache vorhergegangen. Der Weizen bedarf vieler, ſchon in auflöslichem Zuſtande vorgeſchrittener Nahrung, daher es nach Vorfrüchten, wie Hanf, Tabak, Bohnen, Raps, wozu kräftig gedüngt worden, keins neuen Düngers bedarf. Auch nach gut beſtandenem Klee bedarf es deſſen nicht, vorausgeſetzt, daß man dieſen nur zweimal abmähet und den dritten Anſchlag durch Unterpflügen dem Weizen zugut kommen läßt.

Iſt der Acker in keinem befriedigenden Zuſtande, ſo muß zum Weizen gedüngt werden. Den Dung auf die Kleeſtoppel bringen, den Klee etwas durchwachſen laſſen und dann die Stoppel einfährig unterpflügen, iſt ein treffliches Verfahren, welches dem Sogleichunterpflügen des Dunges weit vorzuziehen iſt.

Wer einem mageren oder nicht wohlbeſtandenen Kleefeld keinen Dung zu geben hat, der läßt am beſten den Weizen weg und ſäet im folgenden Frühjahre Hafer oder pflanzt Kartoffeln.

Ueberall, wo Weizen gebaut wird, kennt man, ſoviel ich weiß, die fatalen Krankheiten, in Deutſchland namentlich den Brand,

ſowohl Staub- als Steinbrand, denen dieſe herrliche Frucht unterworfen iſt. Alle Präſervativen, die man dagegen vorgeſchlagen hat, halten mehr oder weniger Stich, und ſelbſt die geprüfteſten, die ſich am längſten bei dem Gebrauch bewährt hatten, ſchwächten auf einmal das Zutrauen von Unfehlbarkeit, das die Verwender bisher darauf geſetzt hatten. Man muß jedoch geſtehen, daß ein zeitweiliger Rückſchlag eines lange bewährten Mittels darum nicht deſſen ganzes Verdienſt aufhebt, noch daß es deshalb verdient damit verbannt zu werden; es beweiſt nur, daß mitunter Umſtände eintreten können, wodurch die Wirkung deſſelben gelähmt oder ganz aufgehoben werden kann. Jeder bleibe daher, bis er was Beſſeres kennen lernt, bei dem, wobei er ſich bisher am wenigſten übel befunden hat.

Ich führe hier einige mir mitgetheilte Mittel an. Man wählt bei mir, ſagt Lobbes aus dem Cleviſchen, die vollkommenſten Körner zur Einſaat, vermengt ſie mit zerfallenem Kalk, gießt Jauche darüber, ſäet ſie 24 Stunden nachher aus — und hat doch Brand.

Auch ich war in dem Falle, bis ich nach jener Vorbereitung am Ausſäen gehindert und ſolches erſt dreimal 24 Stunden nach dem Einbeizen, wo der Weizen ſchon zu keimen anfing, ausführen laſſen konnte. Der Weizen war beſſer als ich je gehabt hatte. Seit 22 Jahren, daß ich dieſe Methode befolgte, habe ich nur eine einzige brandige Aehre auf meinen Feldern gefunden.

Ein tüchtiger Landwirth zu Reinbach bei Bonn wählt von dem Vorſchlage des aus der Sonne gedroſchenen Weizens die beſten Körer, nimmt auf jeden Sack voll Frucht einen Spaten voll gelöſchten Kalk, rührt ihn in einer Kufe mit etwas Waſſer zu einem Brei, ſetzt vergohrene Jauche mit ein paar Hände voll Salz hinzu', rührt und giebt den Weizen hinein, läßt ihn 12 — 14 Stunden ſtehen, wo die Maſſe ganz compact wird. Um ſie ſäen zu können, wird ſie verkrümmelt und mit etwas Holzaſche durchgerieben. Seit 16 Jahren hat er keinen Brand mehr gehabt.

Herr ** zu Oberweſel am Rhein wählt das beſte Stück auf dem Weizenfeld aus, läßt es wohl reifen, ſetzt die Garben ſogleich auf, fährt nur ein wenn der Weizen völlig trocken geworden, driſcht ſogleich aus, nimmt aus dem Vorſprung der Körner, brei-

tet ſie auf dem Boden auseinander, ſetzt mit jeden 4 Scheffel Körner einen Scheffel trockner Holzaſche untereinander, läßt das Gemiſch 14 Tage über durchtreten und täglich einmal untereinander ſtechen. Das Ganze bleibt ſo bis zur Ausſaat liegen, wo man vorläufig die Aſche herausſiebt, dieſe alſo für den häuslichen Gebrauch nicht verloren geht.

Herr Schmitz zu Düren im Jülich'ſchen nimmt auf 500 ℔ Weizen 1 ℔ Alaun, 1 ℔ Eiſenvitriol, ¼ ℔ Salpeter und ¼ ℔ Grünſpan. Die zerſtoßenen Ingredienzien werden mit zureichendem Waſſer über dem Feuer aufgelöſt, und wenn ſie erkaltet, mit ſo viel Waſſer gemiſcht, als nöthig iſt, den Weizenhaufen ganz zu durchfeuchten. Man ſticht ihn ein paarmal herum und ſäet nach 24 Stunden. Seit ſo vielen Jahren, als Schmitz ſich dieſes Mittels bedient, hat er nie Brand gehabt. Er bot ſchon mehrmal und bietet noch für jede brandige Aehre, welche man auf ſeinen Aeckern finden würde, dem Entdecker einen Ducaten.

Nach Tabak und Hanf treibt der Weizen ſchneller aus der Erde, als nach anderen Gegenſtänden; daher das verſpätete Säen nach jenen Früchten um ſo weniger bedenklich wird. Kleeweizen will 2 — 3 Wochen vor jedem andern geſäet ſeyn, ohne welches er, nach der Erfahrung der Elſaſſer, leicht taub wird.

Die gewöhnliche Saatzeit des Weizens iſt wohl 8 Tage vor bis 3 Wochen nach Michaelis. Ob nun gleich der vor jener Friſt geſäete Weizen durchgängig beſſer einſchlägt, ſo kommt man doch auf Aeckern, die zum Unkraut geneigt ſind, gedachter Friſt nicht gern zuvor, weil dieſes auf früh beſäeten Aeckern zu ſehr wuchert.

Das ſpätere Säen, als jene Friſt angiebt, ſchlägt nur in wenigen Jahren zu Glück; denn wenn gleich der Weizen ſtark und kraftvoll wächſt, ſo bleibt er doch lange grün und nothreift im Sommer, wodurch viele Aehren taub bleiben.

Wie man in einer und derſelben Gegend, und zwar in zwei nicht ſehr entfernten Orten, bei gleichem Klima und Boden und bei demſelben Fruchtumlaufe im Elſaß, hier 290 Litre ſäet, während man dort mit 190 zureicht, beweiſet, wie vieles von leidigem Herkommen bei den Landwirthen abhängt. Daß aber das übermäßige Samenquantum daher rühre, beweiſen die Verſuche zweier Männer, wovon der eine in eben jener Gegend, wo man 290 Litre

auszuſtreuen pflegt, ihrer nur 145, der andere gar nur 97 ſäete. Ich ſah das Feld dieſes letzteren; es ſtand vollkommen dicht und ſchön, während auf dem daranſtoßenden, nach Art der Gegend beſäeten, die Frucht größtentheils gelagert hatte.

Man beobachtet im Elſaß, nach Klee ein Drittel Weizen mehr, als nach Tabak, auszuſäen.

Wenn auf einen naſſen Winter ein trockneß Frühjahr folgt, ſo verhärtet ſich die Oberfläche eines kieſigen Bodens ſo ſehr, daß es den jungen am oberen Knoten austreibenden Wurzeln unmöglich wird einzudringen, und die Pflanze erhält ein kränkliches, bleichgelbes Anſehen. In einem ſolchen Falle leiſtet ein einmaliges Eggen gute Dienſte.

In dem Jülich'ſchen wiederholt man dieſe Arbeit nicht ſelten einigemal, und damit die Egge um ſo ſchärfer eindringt, werden ihre dort hölzernen Zähne geſpitzt. Man eggt daſelbſt einmal über die Länge und einmal über die Breite des Feldes. Jemehr der Acker verunkrautet iſt, deſto ſtrenger und wiederholter wird geeggt. Allenthalben rühmt man mir in dieſem Lande den dadurch beförderten freudigen Wuchs. Fällt bald darauf Regen, ſo iſt die Vorrichtung gewiß gelungen; ſollte aber trockne Witterung eintreten, ſo muß das Land zugewalzt werden. Auf einem kraftvollen Acker treibt der Weizen nicht ſelten ſo maſtige Blätter, daß man Lager davon befürchten muß, weshalb man zum Schröpfen ſeine Zuflucht nimmt. Es beſteht darin, daß man, ohne das Herz der Pflanzen zu berühren, die Blätter mit der Sichel oder mit der Senſe abkürzt.

Ein weiteres Mittel, den zu geilen Weizen, oder vielmehr den, der es zu werden droht, zu bändigen, beſteht in dem Abhüten, früher durch Schaafe, ſpäter durch Pferde, nie durch Kühe.

Auf kräftigen Feldern kann auch eine regelmäßige Weide ohne Nachtheil für den Weizen ſtatt finden, jedoch darf ſie nur mit Lämmern betrieben und nicht über den erſten April hinaus verlängert werden.

Die Reiſe der Frucht beſtimmt einzig und allein die Zeit des Einſchnittes. Wird dieſer bei dem Weizen verzögert, ſo werden ſeine Körner hornig und verlieren in den Augen der Käufer viel an Werth, indem ſie das ſchöne weiße Mehl nicht mehr liefern. Auch iſt bei dem Verſchub, zumal bei trockenem windigem Wetter,

wegen des Ausfallens der Körner ſehr viel gewagt. Wer nur immer eine beträchtliche Menge einzuſchneiden hat, der thut wohl, lieber um ein paar Tage zu früh, als um ein paar Tage zu ſpät damit anzufangen!

Man muß ſich dabei nicht durch das Anſehen des Strohes, ſondern durch eine genaue Unterſuchung der Körner leiten laſſen. Hat ſich die darin befindliche Milch verdickt, ſo daß ſie ſich wie Wachs zwiſchen den Fingern zuſammendrücken läßt, ſo iſt die Zeit da, vorausgeſetzt, daß die nöthige Eigenſchaft der Witterung damit zuſammentrifft.

2) Sommerweizen.

Dazu rechnen wir als bauwürdige Formen die Spielarten aa, p und r, vorzugsweiſe aber die Spielart hh, die am meiſten verbreitet iſt und worauf ſich die meiſten landwirthſchaftlichen Beſchreibungen anwenden laſſen. Burger ſagt über den Sommerweizen Folgendes: Man kann den Sommerweizen in ſolchen Gegenden bauen, in denen der Winterweizen des lang andauernden Schnees oder der zu geringen Wärme des Sommers wegen nicht gedeiht. In jenen Gegenden, die warm genug für den Winterweizen ſind, kommt der Sommerweizen nur dann gut fort, wenn ſie hinlänglich und oft Regen erhalten; in einem trocknen und heißen Klima oder Jahrgange mißräth er. Er fordert denſelben Boden wie der Winterweizen. Sommerweizen bedarf mehr Dünger oder einen an Humus reicheren Boden wie Winterweizen. Er muß ſo zeitig als möglich im Frühlinge geſäet werden, damit er Zeit habe vor der Hitze ſich zu beſtocken und durch die Hitze gezeitiget zu werden. Er muß dichter wie der Winterweizen geſäet werden. Sein Ertrag iſt im Allgemeinen geringer wie jener des Winterweizens und häufiger durch Roſt und Brand gefährdet.

2) Engliſcher Weizen. (Triticum turgidum.)

Aehre regelmäßig vierſeitig, einfach oder äſtig, gegrannt. Aehrchen weiß, 1blüthig, 2—3ſamig, 2grannig, faſt ſo lang als breit. Balg aufgeblaſen, kurz, in einen ſtumpfen Zahn ausgehend. Der Kiel zuſammengedrückt, nicht ſehr erhaben. Die Grannen in vier regelmäßigen Reihen mit der Aehre ziemlich parallel ſtehend. Samen bauchig, meiſt mehlig, ſeltner glaſig.

a) Weißer engliſcher Weizen. (Sommerweizen.)

Aehre gegrannt, kahl, weiß.

Europäische Cerealien p. 12. A.

Halm 3—4 Fuß hoch. Blätter ¼ Zoll und mehr breit, 6 bis 7 Zoll lang. Aehre ziemlich aufrecht, 3 Zoll lang, 4ſeitig. Spindel kurz gegliedert, zuſammengedrückt, weiß und feinhaarig. Aehrchen 18—26, dicht übereinander ſtehend, 3ſamig, 2grannig. Balg ſehr kurz, ſtumpf, aufgeblaſen, glatt, weiß, kurzgezahnt, mit einem weißen Reif überzogen. Außeres Bälglein faſt doppelt ſo lang als der Balg, weiß, glatt, die zwei äußerſten gegrannt. Inneres Bälglein ſo lang als das äußere, dünnhäutig, flach, 2zahnig. Grannen 1½mal ſo lang als die Aehre. Samen bauchig, gelb, rundlich, mehr mehlig als glaſig.

Ein ſehr zarter Sommerweizen, der nicht gern gedeiht und für unſere landwirthſchaftlichen Verhältniſſe in ökonomiſcher Hinſicht nicht beachtet werden darf.

b) Weißer Wunderweizen. (Sommerweizen.)

Aehre gegrannt, weiß, kahl, äſtig.

Europäische Cerealien p. 13. B.

Weißer vielkörniger Weizen, weißer Wunder- oder äſtiger Weizen in Deutſchland; Blé de miracle blanc, Froment à epi rameux in Frankreich.

Dieſer Weizen iſt unbeſtändig und entſpringt zufällig aus vorſtehender Spielart, von der er ſich nur durch äſtige Aehren, die bei günſtiger Cultur erſcheinen und ſich unter dürftigen Verhältniſſen wieder verlieren, unterſcheidet.

c) Schwarzgranniger weißer Wunderweizen. (Sommerweizen.)

Aehre gegrannt, weiß, kahl, äſtig; Grannen ſchwarz.

Europäische Cerealien p. 13. C.

Von der Spielart b nur durch ſchwarze Grannen verſchieden. Iſt ebenfalls eine unbeſtändige Form, die nur zufällig aus den vorſtehenden zwei Spielarten entſpringt.

d) Weißer ſammtartiger engliſcher Weizen.

Aehre gegrannt, weiß, ſammtartig.

Europäische Cerealien p. 13. D.

Entenſchnabelweizen, weißer dickhaariger Weizen, weißer engliſcher Weizen in Deutſchland; Froment blanc de Montpellier, Moutin blanc, Blé d'abondance, Petanielle blanche, Froment renflé, Blé de Dauphiné, Blé de Sicile in Frankreich; Grano ravanese, Andriolo, Grano grosso in Italien; Redondillo, Radonell, Grano Romanello in Spanien; White wheat, Endebecks taru in England.

Iſt von der Spielart a durch einen ſammtartigen Ueberzug der Aehren, kräftige Beſtockung des Halmes, Ausdauern über Winter und durch größere Fruchtbarkeit zu unterſcheiden. Dieſe Spielart iſt ſehr beſtändig, wird niemals äſtig, wenigſtens iſt uns dieſes bei langjähriger Cultur derſelben nicht vorgekommen. Zuweilen nahmen aber die Aehren, beſonders in feuchten Jahren, eine dunkelgraue, röthliche Farbe an, die ſich aber in trocknen wieder verloren hat.

Vorkommen und Verbreitung. Der weiße ſammtartige engliſche Weizen wird bei Avignon und Grenoble in Frankreich, in Arragonien, vorzüglich aber in Catalonien und in andern Provinzen von Spanien, ſo wie auch in Italien, cultivirt. Ferner ſoll er häufig in England angebaut werden und dort vorzüglich gedeihen, was wir aber in Zweifel ſetzen, weil dieſer Weizen mehr einem warmen, trocknen Klima anzugehören ſcheint.

Cultur und Gebrauch. Er reift ſpäter als die meiſten gemeinen Weizen, und taugt daher in ſolche Gegenden, wo man Stoppelrüben baut oder wo die Ernte ſpäter hinaus fällt, nicht wohl. Auch eignet ſich derſelbe in kein feuchtes oder naſſes Land, wo viele Waſſerausdünſtungen ſtattfinden, weil die haarigen Aehren Waſſer anziehen, das wohl bei trocknen Sommern wohlthätig auf das Gedeihen einwirken, während dann dieſer Umſtand dagegen in feuchten Jahren Veranlaſſung zu Brand und minderer Ausbildung der Samenkörner geben kann und überhaupt übel auf die Vegetation einwirken muß. Man hat dieſes bei mehreren haarigen Weizenarten wahrgenommen, und Thaer ſagt, daß man aus der bemerkten Urſache Weizen mit behaarten Aehren niemals in feuchtes, ſondern in trocknes Land anbauen ſoll. Auch iſt dieſer Weizen ſchwer zu dreſchen, was gewöhnlich von mangelhaft ausgebildeten Körnern, die ſich nicht leicht von den Spelzen ablöſen, herrührt. Die in Veſendorf angeſtellten Verſuche ſtimmen auch hiermit überein, indem man daſelbſt eine Menge unreifer Körner, die

viel Kleie und geringes Mehl gaben, allgemein wahrnahm, und weßhalb man auch dort der Anſicht iſt, daß dieſer Weizen ſich nur für ein warmes Klima eignet.

e) Rother engliſcher Weizen. (Sommerweizen.)

Aehre gegrannt, bräunlich, kahl.

Europäische Cerealien p. 14. E.

Rother glatter dickähriger Weizen, rother glatter Entenſchnabelweizen in Deutſchland; Petanielle rouge et glabre, Froment rouge de Montpellier, Gros blé à épi rouge et glabre in Frankreich; Redondillo, Pisana, Rodonell in Spanien; Rhead wheat in England.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a durch rothbräunliche, etwas breitere Aehren, die häufig nach der Spitze verjüngt zulaufen, und durch röthliche Grannen.

Vorkommen und Verbreitung. Der rothe engliſche Weizen wird in Spanien, in Frankreich in der Gegend von Montpellier, und nach verſchiedenen Angaben auch in England angebaut.

Cultur und Gebrauch. Er gehört einem warmen Klima an, wintert bei uns ſehr leicht aus, und ſchießt, wenn er als Sommerfrucht nicht ſehr früh ausgeſäet wird, nicht leicht in Aehren. Am beſten iſt uns immer die Ausſaat im Februar geglückt; allein da dieſes nicht jedes Jahr geſchehen kann, ſo müſſen wir dieſen Weizen als ungeeignet für unſer Klima erklären, und empfehlen ihn dagegen als Winterfrucht ſolchen Ländern, die keinen ſtrengen Winter und einen warmen Sommer haben.

f) Rother Wunderweizen. (Sommerweizen.)

Aehre gegrannt, bräunlich, kahl, äſtig.

Europäische Cerealien p. 15 F.

Rother glatter Wunderweizen, rother vieljähriger Weizen, rother glatter äſtiger Weizen, rother glatter vielkörniger Weizen in Deutſchland; Redondillo, Pisana, Rodonell in Spanien.

Unterſcheidet ſich von der Spielart e, von der ſie entſtanden iſt und jetzt eine ziemliche Beſtändigkeit angenommen hat, durch eine äſtige, oft ſehr breite, monſtröſe Aehre *).

---

*) Man verwechsle dieſe Spielart nicht mit dem Linné'ſchen Triticum compositum, wie dieſes Lagasca gethan hat, indem dieſe Form glatte Spelzen hat, während die Linné'ſche mit Haaren beſetzt und bei uns unter der Spielart h aufgeführt iſt.

Vorkommen und Verbreitung. Nach ziemlich glaubwürdigen Nachrichten wird dieſer Weizen in Arragonien und andern Theilen Spaniens angebaut. Bei uns dagegen finden wir ihn nur in Sammlungen.

Cultur und Gebrauch. Ein Sommerweizen, der früh ausgeſäet werden muß, in Gärten ſehr reichhaltig ausſieht und deshalb leicht zu Verſuchen im Großen anregt. Allein auf dem Felde wird er nur unvollkommen, reift ſpät, artet ſchnell aus, und hat durchaus keinen ökonomiſchen Werth, was wir aus genügender Erfahrung nachweiſen können.

g) Rother ſammtartiger engliſcher Weizen.
(Winterweizen.)

Aehre gegrannt, bräunlich, ſammtartig.

Europäische Cerealien p. 16. G.

Aegyptiſcher Weizen, Rieſenweizen von St. Helena (neuerdings in den Samenverzeichniſſen), Glockenweizen, rother engliſcher Sammtweizen, dickhaariger Tuneſer, Marokkaner, Arabiſcher, Türkiſcher und Welſcher Weizen in Deutſchland; Blé froment gros turque à 4 rangs, B. de la Mecque, B. de Danzig (im Jardin du Roi zu Paris), Gros Blé, B. de Sicile, Petanielle rousse, Froment roux de Montpellier in Frankreich; Grano grosso in Italien; Rodondillo in Spanien; Clock wheat, Revet wheat, Great wheat in England; Qamh arabi in Arabien.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a durch dickere, rothe, ſammtartige Aehren, häufig abſtehende Grannen, größere Samen, mehr aufgeblaſene Spelzen, eine kräftigere Beſtockung und durch vorzügliche Ausdauer im Winter.

Vorkommen und Verbreitung. Man cultivirt dieſen Weizen in Gascogne in Frankreich, in England und in Spanien; ferner in neueren Zeiten in der Umgegend von Freiburg und anderen Gegenden, meiſt nur verſuchsweiſe angebaut.

Cultur und Gebrauch. Keine Getreideart beſtockt ſich in fruchtbarem Boden ſo kräftig, und erreicht ſo lange Halmen und ſo große Aehren, wie dieſer Weizen. Es iſt eine Luſt, ein ſolches Weizenfeld vor der Ernte zu überſehen. Er erträgt die ſtrengſte Kälte, wintert niemals aus, bringt langes, ſteifes, rohriges Stroh und reichlichen Ertrag an Körnern; allein es iſt Grundbedingung, ihn in gutes Land zu bringen, wenn er allen dieſen Vorzügen entſprechen ſoll. Die Reife erfolgt etwas ſpäter als bei den meiſten

gemeinen Weizen. Wir haben mit dieſem Weizen verſchiedene Anbauverſuche veranlaßt, die wir hier mittheilen wollen.

Ort des Verſuchs.	Ruthen à 100 □′	Vorfrucht	Düngung.	Saat.	Ertrag.	Gewicht von 100 Mßl.
Laudenbach in flachem Land 1834.	20	Kraut u. Bohnen	1833	13. Oct. 5 Mßl.	25	225
Stein im hügelig. Kalkgeb.	20	Kartoffel	1833	15. Oct. 5 Mßl.	100	270
Bammenthal in hügelig. Kalkgebirg.	50	Kartoffel	1833	1. Oct. 10 Mßl.	85	225
Kirchheim in flachem Land	80	blauer Klee	1833	4. Oct. 10 Mßl.	40	230
Walldorf ebendaſelbſt.	100	Tabak	1833	8. Oct. 10 Mßl.	30	250
Schriesheim ebendaſelbſt 1835.	200	Mohn	1832	14. Oct. 30 Mßl.	560	260

Bei den Verſuchen 1834 wurde der Ertrag zum Theil durch Mausfraß ſehr geſchmälert. Im Allgemeinen war man mit dieſem Weizen zufrieden; allein vielſeitig wurde behauptet, daß das Mehl kein ſo weißes Brod liefere wie andere Weizen oder Spelzen.

Der Anbau dieſes Weizens wurde einige Jahre fortgeſetzt, allein unſers Wiſſens hat man denſelben meiſt wieder aufgegeben, und zumal deßhalb, weil bei dem allgemeinen Spelzenbau der Weizen nicht als eigentliche Marktwaare betrachtet wird, ein Umſtand, der dem Emporkommen neuer Getreide ſehr oft hinderlich im Wege ſteht. Bei Freiburg, wo allgemein Weizen gebaut wird, fanden wir dagegen vor einigen Jahren dieſen Weizen häufig auf den Feldern, und die Bauern ſind mit dem Ertrag zufrieden, behaupten aber ebenfalls, daß die Frucht geringeres Mehl liefere als der dort eingeführte rothe Kolbenweizen; dabei erfolgt die Reife etwas ſpäter als bei dem gemeinen Weizen, was beim Stoppelrübenbau hinderlich iſt.

Wir empfehlen übrigens dieſen Weizen mit beſtem Gewiſſen zu weiteren Verſuchen, und geben Jedem die Verſicherung, daß er in gut bearbeitetem, nahrhaftem Boden keine Mißernte erlangen wird.

h) Rother ſammtartiger Wunderweizen. (Winterweizen.)

Aehre gegrannt, bräunlich, ſammtartig, äſtig.

Europäische Cerealien p. 16. H.

Triticum compositum L.

Vieljähriger, ägyptiſcher, ſmyrniſcher, arabiſcher, marokkaniſcher und ſammtartiger äſtiger Weizen, Wunderkorn, Wunderweizen in Deutſchland; **Blé d'abondance, B. de Smyrne, B. de la Barbarie, B. de miracle, Gros blé à epi rameux** in Frankreich; **Grano d'Egitto** in Neapel; **Grano di Smyrna, Grano del Graspo, Grano Mazzachio** in Italien.

Iſt von voriger Spielart durch ſehr äſtige Aehren, die dieſem Weizen oft ein auffallendes Anſehen geben, und von der Spielart f durch ſtarke ſammtartige Aehren und Ausdauer über Winter unterſchieden.

Vorkommen und Verbreitung. Nach verſchiedenen Angaben wird der ſammtartige Wunderweizen in Frankreich, England und Italien, ſo wie auch in Deutſchland, cultivirt, wohl aber nur im Kleinen und zweifelsohne nicht als dominirende Fruchtgattung.

Cultur und Gebrauch. Dieſer Weizen iſt bis jetzt eine Zierde der landwirthſchaftlichen Gärten, da er aber ſehr ungleiche Körner bringt, ſo kann er, obwohl er ſich wie die vorſtehende Spielart beſtockt und ebenfalls unſere Winter gut erträgt, dennoch nicht zum Anbau im Großen angerühmt werden.

i) Blauer engliſcher Weizen. (Winterweizen.)

Aehre gegrannt, violett, ſammtartig.

Europäische Cerealien p. 17. I.

Ruſſiſcher Weizen in der Umgegend von Heidelberg; **Gros blé noir, Petanielle noir, Froment noir de Montpellier, Gros blé noir à épillets écartés** in Frankreich.

Iſt von der Spielart a durch den ſammtartigen Ueberzug und die blaue Farbe zu unterſcheiden.

Vorkommen und Verbreitung. Man cultivirt dieſen Weizen ſchon ſeit 25 Jahren in der landwirthſchaftlichen Sammlung; ferner wanderte er in den Hungerjahren 1816 und 1817 mit andern Früchten, die aus Rußland und Oſtpreußen in Maſſe bei uns eingeführt wurden, in unſere Gegend ein und wurde hie und da als Saatfrucht benutzt, worauf ihn der landwirthſchaftliche

Verein weiter zu verbreiten ſuchte. Ferner ſoll er im Thale Anjou in Frankreich gemiſcht mit dem rothen gemeinen Bartwaizen auf den Feldern cultivirt werden.

Cultur und Gebrauch. Der blaue engliſche Weizen, obgleich er vor 20 Jahren unſer Klima nicht ertragen wollte, iſt eine Winterfrucht, die ſelbſt beim ſtrengſten Winter nicht auswintert. Er beſtockt ſich ſehr ſtark, erträgt viel Stroh und Körner und iſt dem Brande weniger als andere Weizen unterworfen, wozu die dunkelblaue Farbe der Aehren beizutragen ſcheint. Dabei reift er, wie alle engliſche Weizen, ſpäter als der gemeine Weizen, wodurch die Stoppelrübenſaat manchmal zu ſehr verſpätet wird.

Wir veranlaßten in unſerer Gegend folgende Culturen mit beigeſetzten Reſultaten.

Ort des Verſuchs	Ruthen à 100 □′	Vorfrucht	Düngung	Saat	Ertrag	Gewicht von 100 Mßl.
Schriesheim, in flachem Land. 1834.	100	Mohn	1832	4. October 12 Mßl.	220	230 ℔
Walldorf, ebendaſelbſt,	75	Tabak	1833	3. October 8 Mßl.	98	235
Bammenthal, flachhügeliges Kalkgebirg.	45	Kartoffel	1832	1. October 10 Mßl.	90	225
Laudenbach im flach. Land	25	Dickrüben	—	31. October 4 Mßl.	50	244
Kohlhof im höheren Sandſteingebirg. 1835.	175	Hanf u. Kraut	1834	9. October 20 Mßl.	220	200
Neuenheim im flach. Lande	100	Dickrüben u. Bohnen	1834	15. October 10 Mßl.	250	210
Kirchheim ebendaſelbſt.	100	Kartoffel	1834	28. October 10 Mßl.	200	220
Schriesheim ebendaſelbſt.	150	Reps	1832	6. October 25 Mßl.	550	255

Im Allgemeinen waren die Bauern mit dieſem Weizen ſehr zufrieden, allein ſie bedauerten, daß das Mehl nicht ſo weiß wie von dem landesüblichen Spelze wäre. Theils durch die günſtigen Anbauverſuche, theils aber auch durch die Belohnungen, welche der landwirthſchaftliche Verein dahier auf die Cultur des blauen engliſchen Weizens ſetzte, fand derſelbe ſchnellen Eingang, ſo daß 100

Morgen in der Gegend angebaut zu finden waren; allein der Anbau hat ſich dadurch vermindert, weil derſelbe als Marktwaare nicht ſo geſucht wurde, wie Spelz. Jedoch hat ſich der Anbau in der Gegend von Pforzheim, Bretten und andern Gegenden verbreitet, und es ſteht zu erwarten, daß dieſe ſchöne Frucht dennoch in Weizengegenden heimiſch wird. Wir rathen beſonders auch des ſchönen langen Strohes wegen ſehr zu Anbauverſuchen, und können verſichern, daß die Verſuche in gutem Weizenboden gewiß nicht mißlingen werden.

k) Blauer Wunderweizen. (Winterweizen.)

Aehre gegrannt, violett, ſammtartig, äſtig.

Europäische Cerealien p. 18. K.

Unterſcheidet ſich von der vorſtehenden Spielart durch äſtige Aehren, die jedoch meiſt nur zufällig erſcheinen und weßhalb wir dieſen Weizen unter die Unbeſtändigen zählen, die keinen weiteren Werth beſitzen.

Im Verlauf unſerer langjährigen Getreidecultur erhielten wir aus den beſchriebenen Spielarten des engliſchen Weizens mehrere Spielarten ohne Grannen, die wir jedoch, da dieſelben nur ſehr ſelten vorkommen und mehr durch Apportirung der Grannen entſtanden ſind, hier nicht aufnehmen, ſondern wegen allenfallſigem Mißverſtändniſſe nur andeuten wollen.

Allgemeine Cultur des engliſchen Weizens.

Zu den bauwürdigen engliſchen Weizen können wir nur die Spielarten g und k zählen, auf welche die Cultur des Winterweizens am Schluſſe der beſchriebenen gemeinen Weizen ebenfalls anzuwenden iſt.

3) Bartweizen. (Triticum durum.)

Aehre ſchlaff, häufig aber dicht, meiſt rund, oben etwas zuſammengedrückt, aufrecht ſtehend, ſtark gegrannt. Aehrchen 3 bis 4ſamig, 1½mal ſo lang als breit, meiſt ausgebreitet. Balg lang, ſtark gebogen, in einen breiten hakenartigen Zahn ausgehend, an den Seiten zuſammengedrückt, der Rücken erhaben und ſcharf. Grannen 2—3mal ſo lang als die Aehre, ſehr ſparrig auseinan-

derſtehend, ſteif und rauh. Samen lang, 3kantig, höckerig, meiſt hell und glaſig.

In den europäiſchen Cerealien haben wir die Spielarten mit ſchlaffen und dichten Aehren getrennt, allein durch längere Cultur und allmählige Akklimatiſirung hat ſich gezeigt, daß die Charaktere zum Theil jährlich wechſeln; die meiſten jedoch nahmen die Form einer dichten Aehre an. Dieſes hat uns bewogen, die Unterſcheidung der ſchlaffen oder dichten Aehren aufzugeben und dieſelben als gleiche Formen anzuerkennen.

a) Weißer Bartweizen. (Sommerweizen.)

Aehre weiß, kahl.

Europäische Cerealien p. 18 u. p. 19. F.

Weißer gerſtenartiger, weißer welſcher Weizen, Sommerweizen aus Sicilien, Sommerweizen aus Neapel in Deutſchland, jedoch meiſt nur in Gärten; **Bianchetta, Civitella di Toscani, Grano di Valerno, Grano Castiglioni** in Italien; **Castigliano amorata, Parmentella, Jaminia** in Sicilien; **Chapato, Patianchulo** in Spanien.

Halm 3—3½ Fuß hoch, aufrecht, markig. Blätter über ¼ Zoll breit, 6—7 Zoll lang. Aehre aufrecht, dicht, bisweilen etwas ſchlaff, 2—3 Zoll lang, rund, lang gegrannt. Spindel weiß, glatt, zuſammengedrückt, an den Gelenken feinhaarig. Aehrchen 12—18, 1½mal ſo lang als breit, 3ſamig, 3grannig. Kelchſpelze weiß, glatt, gebogen, zuſammengedrückt, der Rücken erhaben, der Zahn lang und breit. Aeußeres Bälglein etwas länger als der Balg, weiß, glatt, gegrannt. Inneres Bälglein ſo lang als das äußere, dünnhäutig, zugeſpitzt, den Samen halb umſchließend. Grannen zweimal ſo lang und länger als die Aehre, abſtehend, weiß, rauh. Samen lang, dreieckig, hell, glaſig.

Vorkommen und Verbreitung. Wir erhielten dieſen Weizen mehrmal unter den angegebenen Benennungen aus Sicilien, woſelbſt er, ſo wie auch in Italien, Neapel und Spanien, als Sommerweizen angebaut werden ſoll.

Cultur und Gebrauch. Dieſer Weizen verlangt einen kräftigen, milden, lockeren Boden, warmes Klima und frühe Ausſaat. Keine Getreideart verändert ſich durch den Culturwechſel mehr als dieſe. Wir haben dieſelbe öfters aus Südländern bezogen, wo ſie in den erſten Jahren eine kräftige Beſtockung annahm und in Farbe

und Form ſehr wechſelte; allein ſpäter ließ die Beſtockung nach, die Aehren blieben kleiner und nahmen mehr Beſtändigkeit in Farbe und Form an.

Die angeſtellten Verſuche in unſerer Gegend lieferten folgende Reſultate:

Ort des Verſuchs	Ruthen à 100□′	Vorfrucht	Düngung	Saat	Ertrag	Gewicht von 100 Mßl.
Wertheim im Sandſteingebirge. 1833.	45	Kartoffel	1833	18. April 4 Mßl.	80	190 ℔
Heidelberg im flach. Lande	45	Spelz	1831	21. März 4 Mßl.	55	245
Wieblingen desgl.	66	Ew. Klee	1832	29. März 16 Mßl.	100	230
Roſenhof desgl.	50	Spelz	1329	19. April 10 Mßl.	85	233
Walldorf desgl.	100	Tabak	1832	Ende März 15 Mßl.	80	190
Bammenthal im hügelig. Kalkgebirge	50	Spelz	1833	10. April 10 Mßl.	70	215
Nußloch im flach. Lande 1834.	60	Kartoffel	1833	26. Mai 10 Mßl.	170	237
Wieblingen desgl.	180	Spelz	1832	3. Mai 30 Mßl.	120	242
Adersbach im hügeligen Kalkgebirge	87	Spelz	1833	1. April 10 Mßl.	45	240

Dieſer weiße Bartweizen gab meiſt niederes Stroh und war allgemein ſchwer zu dreſchen, was wohl von dem minder günſtigen Klima herzurühren ſcheint; die Verſuche wurden daher allgemein aufgegeben und nicht weiter fortgeführt.

Die Körner ſind ſehr glaſig und hart und gaben ziemlich weißes Mehl, was aber nicht allein, ſondern nur gemiſcht mit anderem Weizen- oder Spelzmehl zu Brod verbacken werden kann. In Italien braucht man es daher meiſt nur zu Nudeln, Makaroni und andern Dingen mehr, als zur Brodbäckerei. In naſſen Jahren, z. B. 1816 und 1817, wo die Getreide naß und ſchwer zu verbacken waren, wurden bedeutende Ladungen von dieſem Weizen aus Odeſſa nach Europa gebracht und mit dem geringen heimiſchen Getreide vermiſcht, gemahlen und verbacken.

Es hat ſomit dieſer Sommerweizen für Deutſchland keinen beſondern Werth, weßhalb wir denſelben, ſo wie die ſämmtlich nachſtehenden Spielarten nicht empfehlen wollen.

b) Weißer Bartweizen mit ſchwarzen Grannen.
(Sommerweizen.)

Aehre weiß, kahl, ſchwarzgrannig.

Europäische Cerealien p. 22. G.

Dieſer Weizen iſt als eine zufällige Erſcheinung von der Spielart a, die ſehr häufig wechſelt und niemals beſtändig iſt, anzuſehen.

c) Weißer ſammtartiger Bartweizen. (Sommerweizen.)

Aehre weiß, ſammtartig.

Europ. Cerealien p. 19. B. und p. 22. F.

Weißer zottiger Weizen, weißer haariger Bartweizen, weißer ſammtartiger welſcher Weizen in Deutſchland, und zwar nur in Gärten und Sammlungen; Blé corné à épis barbues et veloutés, Froment dur, Froment de Barbarie in Frankreich; Frumento Mazzachio in Italien; Tricho Cuchareta, Pationcho Aris prietas, Aris negros, Alonsos, Salmerones, Cascalvos, Finnanos in Spanien. Ferner erhielten wir dieſe Spielart unter den Benennungen Majoronata, Majorea quistalisa, Cannizara und Recolfarta aus Sicilen.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a durch ſammtartige Aehren.

Vorkommen und Verbreitung. Scheint hauptſächlich in Sicilien und Spanien vorzukommen, wo die Haare an den Aehren bei dem heißen Klima zur Anziehung des Thaues vieles zur beſſern Entwickelung derſelben beitragen mögen.

Schon vor 300 Jahren erwähnt Tabernämontan dieſes Weizens und ſagt: „Die Bauern im Elſaß bauen ihn am Rande der Wälder, wo er vermöge der langen Grannen vom Wilde nicht angefreſſen wird.“ Wir finden jedoch in jener Gegend keine Spur mehr von dieſem Weizen, was am beſten für die Untauglichkeit deſſelben bei uns ſpricht.

Cultur und Gebrauch gleich der Spielart a.

Unſere veranlaßten Verſuche lieferten folgendes Reſultat:

Ort des Verſuchs	Ruthen à 100□′	Vorfrucht	Düngung	Saat	Ertrag	Gewicht von 100 Mßl.
Heidelberg im flach. Lande 1833.	25	Spelz	1831	21. März 2 Mßl.	40	260 ℔
Nußloch desgl.	30	Hirſe	1831	12. April 5 Mßl.	70	240
Wieblingen desgl.	60	Luzerne	1832 gepfuhlt	29. März 10 Mßl.	95	232
Bammenthal im hügeligen Kalkgebirg.	50	Spelz	1831	10. April 10 Mßl.	95	225
Mannheim im flach. Land 1834.	36	Kartoffel	1832	Ende März 5 Mßl.	100	222
Schriesheim desgl.	300	Mohn	1833	Im April 40 Mßl.	540	225
Nußloch desgl.	200	Wicken	1834	14. März 30 Mßl.	280	241
Stein im hügeligen Kalkgebirg	150	Spelz	1832	Im März 15 Mßl.	160	260

Alles übrige, was bei der Spielart a über die Cultur und den Gebrauch geſagt wurde, iſt auch bei dieſem Weizen anwendbar.

d) Weißer ſammtartiger Bartweizen mit ſchwarzen Grannen. (Sommerweizen.)

Aehre weiß, ſammtartig, ſchwarzgrannig.

Europäische Cerealien p. 22. I.

Eine Unterſpielart von dem vorſtehenden Bartweizen c, die unbeſtändig iſt nnd bald mit weißen und dann wieder mit ſchwarzen Grannen erſcheint.

e) Rother Bartweizen. (Sommerweizen.)

Aehre bräunlich, glatt, kahl.

Europäische Cerealien p. 20. C. et p. 23. K.

Rother gerſtenartiger Weizen, rother welſcher Weizen in deutſchen Sammlungen und Gärten; Blé corné à épis glabres, Blé rouge d'Egypte (im Jardin du Roi zu Paris) in Frankreich; Leucostachya Blanguillas et Alagas, Cyanostachya Azulejos, Moratos et Xejonas, Chrysostachya rojales in Spanien.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a blos durch rothbräunliche Aehren. Vorkommen und Verbreitung, Cultur und Gebrauch ebenfalls wie bei der Spielart a.

Wir haben bei nachſtehenden Culturverſuchen folgende Reſultate erhalten:

Ort des Verſuchs	Ruthen à 100 □′	Vorfrucht	Düngung	Saatzeit	Ertrag	Gewicht von 100 Mßl.
Wertheim im Sandſteingebirge. 1833.	45	Kartoffel	1833	18. April $4\frac{1}{2}$ Mßl.	60	220 ℔
Stein im hügel. Kalkgeb.	30	Spelz	1832	22. März 5 Mßl.	22	250
Edingen im flachen Lande	90	Kartoffel	1830	18. März 10 Mßl.	54	235
Walldorf ebendaſelbſt	100	Dickrüben	1832	15. März 10 Mßl.	120	250

Der Verſuch zu Stein hat durch Dürre ſehr gelitten, ſodann ward allgemein bemerkt, daß die Frucht ſchwer zu dreſchen war.

f) Rother ſammtartiger Bartweizen. (Sommerweizen.)

Aehre bräunlich, ſammtartig.

Europäische Cerealien p. 20. D.

Rother zottiger, rother ſammtartiger welſcher Weizen in deutſchen Sammlungen; **Froment d'ur, Blé corné à épis barbues et veloutés** in Frankreich; **Grano Ravanense** in Italien; **Trigo Moruno** in Spanien.

Iſt von der Spielart a durch die rothbräunlichen, ſammtartigen Aehren und durch rothe Grannen verſchieden. Auch das daſelbſt angegebene Vorkommen, die Verbreitung, Cultur und der Gebrauch iſt auf dieſe Spielart ebenfalls anwendbar.

g) Blauer Bartweizen. (Sommerweizen.)

Aehre violett, kahl.

Europäische Cerealien p. 20. E.

Blauer welſcher Weizen in deutſchen Sammlungen; **Blé corné à deux couleurs, Tangerock de Provenceaux** in Frankreich.

Zeichnet ſich von der Spielart a durch die blaue Farbe aus, ſonſt aber iſt ſie in allen Theilen derſelben gleich. Das Geſagte über Vorkommen und Verbreitung, Cultur und Gebrauch bei der Spielart a läßt ſich auch auf dieſe Form anwenden.

h) Dünnähriger Bartweizen. (Sommerweizen.)

Aehre dünn, weiß, oft röthlich, kahl.

Europäische Cerealien p. 23. L.

Halm $3\frac{1}{2}$ Fuß hoch, aufrecht, markig, kahl. Blätter 6 bis 7 Zoll lang, $\frac{1}{4}$ Zoll breit. Aehre bedeutend dünner als bei den übrigen Spielarten. Spindel gegliedert, weiß, an den Gelenken behaart. Aehrchen 16 — 20, 3ſamig, 2grannig, oval, locker

übereinanderſtehend. Balg lang, zuſammengedrückt, mit einem langen gebogenen Zahn. Aeußeres Bälglein ſo lang als der Balg und blos die äußerſten zwei gegrannt. Inneres Bälglein dünn, flach. Grannen faſt doppelt ſo lang als die Aehre. Samen länglich, weißlich.

Dieſer Weizen iſt ſehr empfindlich, wird oft nicht ordentlich reif und verdient in ökonomiſcher Hinſicht auch nicht die mindeſte Beachtung.

Ueber die Cultur der Bartweizen finden wir in den landwirthſchaftlichen Schriften von Burger, Thaer und Schwerz auch nicht die mindeſte Erwähnung, und da auch nach unſern Beobachtungen dieſe Fruchtart ſich nicht für unſer Klima eignet, und von den heimiſchen Getreidearten übertroffen wird, ſo wollen wir mit den vorangegangenen Mittheilungen unſere Beſchreibung über den Bartweizen ſchließen.

4) Polniſcher Weizen. (Triticum polonicum.)

Aehre 4ſeitig, etwas unregelmäßig, gegrannt. Aehrchen dreiblüthig, 3mal ſo lang als breit, die obere Blüthe unfruchtbar, die zwei unteren fruchtbar. Balg ſehr lang, zuſammengedrückt, ziemlich gleich breit, zweizahnig. Samen ſehr lang, elliptiſch, 3kantig, höckerig, hell und glaſig.

a) Polniſcher Weizen. (Sommerweizen.)

Aehre ſchlaff, gegrannt, weiß, faſt kahl.

Europäische Cerealien p. 23. A.

Wallachiſches, aſtrachaniſches und ägyptiſches Korn, Sommer, lothringer, langkörniger, Symaker und ſibiriſcher Weizen, Korn von Cairo, ſibiriſcher und ägyptiſcher Doppelweizen in Deutſchland. Blé d'Egypte, Blé de Surinam, Blé de Magador, Blé de Pologne à epi di variqué in Frankreich. Poland wheat in England. Formento di Polonia in Italien. Trigo di Polonia in Spanien.

Halm 4 — 4½ Fuß lang. Blätter ½ bis ¾ Zoll breit, 6 — 8 Zoll lang. Aehre 5 — 7 Zoll lang, locker, ſchlaff, nach oben verjüngt. Spindel lang, gegliedert, am Rande behaart. Aehrchen 14—18, 2—3ſamig, 2grannig 1—1½ Zoll lang. Balg 1 — 1¼ Zoll lang, ⅛ Zoll breit, zuſammengedrückt, mit 5 — 6 erhabenen Linien bezeichnet, zweizahnig, weiß, glatt, der Kiel

ſehr fein behaart. Aeußeres Bälglein ſo lang als der Balg, gegrannt. Inneres Bälglein halb ſo lang als das äußere, meiſt ungleich, den Samen wenig umfaſſend. Grannen ungleich, meiſt halbmal ſo lang als die Aehre. Samen ½ Zoll und mehr lang, gleichbreit, flach gefurcht, etwas verjüngt, weiß, faſt durchſichtig, und glaſig.

Vorkommen und Verbreitung. Meiſt in botaniſchen und landwirthſchaftlichen Gärten und bisweilen verſuchsweiſe auf Feldern von Deutſchland.

Cultur und Gebrauch. Der polniſche Weizen erfordert zu ſeinem Gedeihen ein warmes Klima, geſchützte Lage, lockeren nahrhaften Boden und eine möglichſt frühe Ausſaat im Frühling, wenn er gehörig reifen ſoll. Das großartige Anſehen dieſer Pflanze macht glauben, als gehöre dieſelbe zu den erträglichſten Getreidearten, was ſchon in älteren Zeiten zu vielen Verſuchen Veranlaſſung gegeben hat, die aber alle unbefriedigt ausgefallen und deßwegen nicht fortgeſetzt worden ſind. Nur in Rheinbaiern fanden wir einen Oekonomen, der ſeit Jahren dieſen Weizen anbaut und die Körner zu Graupen verwendet, die vorzüglich ſind und ſehr gute ſchleimige Suppen geben.

b) Aeſtiger polniſcher Weizen.

Aehre ſchlaff, gegrannt, weiß, faſt kahl, äſtig.

Europäische Cerealien p. 24. B.

Eine Unterſpielart, die nur bei der üppigſten Beſtockung der Pflanzen bisweilen zufällig erſcheint und keiner weitern Erwähnung bedarf.

c) Sammtartiger polniſcher Weizen. (Sommerweizen.)

Aehre ſchlaff, gegrannt, weiß, ſammtartig.

Europäische Cerealien p. 25. C.

Blé de Pologne à épis vélus in Frankreich. **Trigo di Polonia** in Spanien.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a durch einen ſammtartigen Ueberzug der Spelzen, der ſich jedoch bei uns häufig verliert, in heißen Jahren aber regelmäßig wieder hervortritt.

In Spanien hat daher dieſe Spielart einen beſtändigen Cha-

rakter angenommen, was lediglich von dem heißen Clima herrührt. Lagasca liefert hierüber eine genaue Beſchreibung und ſagt, daß dieſer Weizen in Spanien häufig angebaut werde.

d) Halbgegrannter polniſcher Weizen. (Sommerweizen.)

Aehre ſchlaff, etwas gegrannt, weiß, faſt kahl.

Europäische Cerealien p. 25. D.

Iſt ebenfalls ſehr wechſelnd, erſcheint bald mit kürzeren, bald mit längeren Grannen und iſt deßhalb als unbeſtändige Spielart anzuſehen, die wohl nur im heißen Klima einen beſtändigen Charakter annimmt.

e) Kolbenartiger polniſcher Weizen. (Sommerweizen.)

Aehre dicht, halbgegrannt, weiß, faſt kahl.

Europäische Cerealien p. 25. E.

Triticum Cevallos Lagasca. Trigo moro in Spanien.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a durch ſeine zuſammengezogene, aufrecht ſtehende, dichte Aehre und kürzere Grannen. Dieſe Charaktere ſind jedoch in unſerm Klima etwas wechſelnd und die Aehren und Grannen erſcheinen bald kürzer, bald länger, ohne jedoch ihre eigentliche Grundgeſtalt ganz zu verläugnen, weßhalb wir dieſen Weizen als eine beſtändige Spielart annehmen müſſen. Lagasca hält ſie für eine eigene Art und nennt ſie Triticum Cevallos.

Vorkommen und Verbreitung. Dieſer Weizen kommt bei uns nur in Gärten, in Granada dagegen auf dem Felde allgemein vor.

Cultur und Gebrauch. Der kolbenartige polniſche Weizen gedeiht nur in einem heißen Klima, wie z. B. in Spanien, bei uns dagegen reift er häufig ſehr ſchlecht und verdient ſomit in ökonomiſcher Beziehung nicht die mindeſte Beachtung. Die ſämmtlichen polniſchen Weizen gedeihen überhaupt nur in den ſüdlichſten Theilen von Europa, wo ſie von gehörigem Nutzen ſeyn mögen, dagegen aber haben ſie in den nördlichen Theilen nicht den mindeſten Werth und können daher in landwirthſchaftlicher Beziehung nirgends eine Stelle einnehmen, was durch vielfache Verluſte längſt nachgewieſen iſt.

2. Abtheilung.

Spelzen. (Speltae.)

Die Samen bei der Reiſe nicht aus den Spelzen fallend. Die Spindel zerbrechlich.

5) Spelz. (Triticum Spelta.)

Aehre zuſammengedrückt. Aehrchen 2ſamig, ſelten 3ſamig, locker übereinanderſtehend. Balg ſehr hart, abgeſtumpft, ſtark zuſammengedrückt, mit mehreren erhabenen Streifen, Kiel wenig erhaben, gebogen, in einen kurzen Zahn ausgehend. Samen oval, rundlich, abgeſtumpft, weißlich, etwas glaſig oder mehlig.

a) Weißer Grannenſpelz. (Winterſpelz.)

Aehrchen gegrannt, weiß, kahl.

Europäische Cerealien p. 26. A.

Dünkel, Dinkel, Korn, Spelt, Korn, Dinkelweizen in Deutſchland. Epeautre blanc, barbu et glabre, Epeautre blanc à épi blanc, Faux epeautre in Frankreich. Spelta, Farro bianco a spiga rada in Italien. Escanda in Spanien. Spelt wheat, Spelt-Crone in England.

Halm 3 — 3½ Fuß lang. Aehre ſchlaff, gebogen, nach oben verjüngt. Spindel gegliedert, zuſammengedoückt, weiß, am Rande behaart. Aehrchen 18—20 zuſammengedrückt, 2- ſeltener 3ſamig, 2grannig. Balg abgeſtumpft, kurz gezahnt, ſehr dauerhaft, mit einigen erhabenen Streifen, weiß. Aeußeres Bälglein dünnhäutig, weiß, gleich der äußeren. Grannen ſtark, rauh, abſtehend, ½ oder ¾mal ſo lang als die Aehre. Samen länglich, bauchig, graulich weiß, mehr mehlig als glaſig.

Dieſes iſt ohne Zweifel die Grundform der ſämmtlichen Spelzenſpielarten, die durch die Cultur verſchiedene Färbungen angenommen und theilweiſe die Grannen verloren haben.

Vorkommen und Verbreitung. Nach André Michaux wächſt dieſe Spelz wild auf Bergen bei Hamadan in Perſien; cultivirt findet man ſie in Deutſchland, Frankreich, Spanien und Italien, und zwar meiſt zufällig gemiſcht unter den ungegrannten Spelzformen.

Cultur und Gebrauch. Wird über Winter angebaut und iſt bei früher und ſpäter Ausſaat ſehr dauerhaft. Im ſüdlichen

Deutſchland zieht man die ungegrannten Spelzen allgemein vor, und nur da, wo die Getreide vom Wild beſchädigt werden, empfiehlt man den Grannenſpelz, weil er wegen den rauhen langen Grannen nicht leicht von dieſen Thieren angegriffen werden kann.

b) Rother Grannenſpelz. (Winterſpelz.)

Aehre gegrannt, bräunlich, kahl.

Europäische Cerealien p. 27. B.

Epeautre barbu roux et glabre in Frankreich. Farro a Spiga rada in Italien.

Wird von der Spielart a blos durch die rothbraune Farbe der Aehren und Grannen unterſchieden.

Vorkommen und Verbreitung. So viel uns bekannt, bis jetzt nur in Gärten und bisweilen verſuchsweiſe auf Feldern im ſüdlichen Deutſchland vorkommend.

Cultur und Gebrauch. Die in hieſiger Gegend veranſtalteten Verſuche übr den Anbau des rothen Grannenſpelzes lieferten folgende Reſultate:

Ort des Verſuches.	Ruthen à 100 □'	Vorfrucht	Düngung.	Saat.	Ertrag.	Gewicht von 100 Mßl.
Stein im hüglichen Kalkgebirge. 1833.	95	Kartoffel	1833	27. Septbr. 20 Mßl.	270	135
Bammenthal desgleichen.	200	desgl.	—	23. October 50 Mßl.	380	140
Walldorf im flachen Lande.	140	desgl.	—	15. October 50 Mßl.	190	119
Schriesheim desgleichen.	400	Dickrüben	—	18. October 128 Mßl.	960	115
Schwetzingen desgleichen. 1834.	160	desgl.	—	1. October 45 Mßl.	620	130

Nur der letzte Verſuch fiel befriedigend aus und wurde auch im nächſten Jahre fortgeſetzt, wo der Ertrag bedeutend nachließ und die Fortpflanzung wie auch bei den vorjährigen Verſuchen aufgegeben wurde.

c) Blauer Grannenſpelz. (Winterſpelz.)

Aehre gegrannt, bläulich oder dunkelblau, ſammtartig.

Europäische Cerealien p. 27. C. und p. 28. D.

Blauer, ſammtartiger Spelz, ſchwarzer Grannenſpelz in Deutſchland. Epeautre barbu bleu et velouté, Epeautre barbu noir et velouté in Frankreich; Farro à Spiga rada in Italien.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a durch bläuliche oder dunkelblaue Aehren und Grannen und durch einen ſammtartigen Ueberzug der Spelzen.

Vorkommen und Verbreitung. Bis jetzt und nur ſelten in Getreideſammlungen von Deutſchland, wo er jedenfalls aus dem ſüdlichen Theile von Europa eingewandert iſt, vorkommend.

Cultur und Gebrauch. Dieſer Spelz iſt ſehr empfindlich, wintert beinahe jährlich aus und muß deßhalb im Frühling und zwar ſchon im Februar geſäet werden, wenn er in Aehren gehen ſoll. Er taugt daher nicht für Deutſchland und verdient ſomit keine weitere Beachtung.

d) Weißer Spelz. (Winterſpelz.)

Aehre ungegrannt, weiß, kahl.

Europäische Cerealien p. 28. E.

Spelz weißer Spelz und weißer Winterſpelz auf dem Felde und gedroſchen auf dem Speicher, Kern, wenn er auf der Mühle geſchält iſt, am Mittelrhein, auf dem Hundsrücken und unter erſter Benennung auch in Mecklenburg. Am Bodenſee und in der Schweiz nennt man den Spelz auf dem Felde: Dinkel, gedroſchen auf dem Speicher: Veſen und auf der Mühle geſchält: Korn. In der Umgegend von Ulm und Blaubeuern, Biberach und Geislingen nennt man ferner den weißen Spelz auf dem Felde: Winterkorn, gedroſchen: Veſen und geſchält: Kern.

Weiter findet man in Würtemberg die verſchiedenen Benennungen: weißer Dinkel und Dünkel auf dem Felde und in ungedroſchenem Zuſtande, und Korn, wenn er auf der Mühle geſchält iſt; Spelzweizen im Erzgebirge; Dinkelkorn und Dinkelweizen [in einigen Gegenden von Deutſchland. Faux èpeautre. Epeautre sans barbes, blanc et glabre in Frankreich. Farro bianco, Spelta in Italien. Escanda in Spanien. Spelt in Schweden.

Halm 3 bis 3½ Fuß hoch. Aehre ſchlaff, nach oben verjüngt. Blätter ½ Zoll breit, 6—8 Zoll lang. Spindel ſtark zuſammengedrückt, der Rand ſcharf und fein behaart. Aehrchen 20—24 ungegrannt. Balg abgeſtumpft, 2—3ſamig, weiß, glatt. Aeußeres Bälglein länger als die Kelchſpelze, weiß, glatt,

gezahnt. Inneres Bälglein ſo lang als das äußere, weiß, dünn. Samen bauchig, gelblich und mehlig.

Vorkommen und Verbreitung. Dieſes Getreide findet ſich hauptſächlich am Mittelrheine im Odenwalde, in Frankreich, in Würtemberg und in der Schweiz als dominirende Winterfrucht, und mitunter häufig mit der nachſtehenden Spielart untermiſcht und bildet den Hauptartikel der süddeutſchen Fruchtmärkte.

Schwerz ſagt: Es ſcheint, daß der Anbau des Spelzes vor Zeiten ungleich mehr ausgedehnt in der nordweſtlichen Gegend von Deutſchland und er ſogar die Hauptbrodfrucht war, indem die alten Erbgrundzinſen und ſelbſt der gewöhnliche Zeitpacht bis auf dieſen Tag in Spelz, Epeautre, angeſetzt ſind. Da nun aber dieſe Fruchtart wenig oder gar nicht mehr daſelbſt gebaut wird, ſo wird alljährlich geſetzlich das Aequivalent davon in anderem Getreide oder in Geld für die Leiſtung beſtimmt.

Cultur und Gebrauch. Darüber finden wir nähere Mittheilungen am Schluſſe der Beſchreibung des Spelzen.

dd) Weißer Sommerſpelz. (Sommerſpelz.)

Sommerkorn bei Ulm, Sommerdinkel in Würtemberg, Sommerſpelz bei Heidelberg.

Unter dieſer Sommerſpelz verſtehen wir die vorſtehende Spielart d, welche durch öfteres Ausſäen im Frühlinge allmälig zu einem Sommergetreide umgewandelt worden und botaniſch nicht zu unterſcheiden iſt.

Vorkommen und Verbreitung. Wird in der Gegend von Ulm, in Würtemberg und hier und da in den Rheingegenden, jedoch nicht allgemein und meiſt nur aushülfsweiſe, cultivirt.

Cultur und Gebrauch. Der Sommerſpelz iſt früh im Frühling anzuſäen, verlangt gleiches Klima, Boden und Behandlung wie der Winterſpelz. Thaer hält den Sommerſpelz für die geringſte Frucht und wundert ſich, wie man denſelben an Orten, wo andere Sommerfrüchte fortkommen, noch anpflanzen mag.

Wir haben damit verſchiedene Verſuche veranſtaltet, die wir im Auszuge nachſtehend mittheilen.

Ort des Verſuchs	Ruthen à 100□'	Vorfrucht	Düngung.	Saat.	Ertrag.	Gewicht von 100 Mßl.
Heidelberg im flachen Land 1832.	75	Winterſpelz	1831	28. März 15 Mßl.	240	140
Daſelbſt 1833.	100	Kartoffel	1832	12. März 30 Mßl.	240	140
Robern im Odenwalde.	80	Rüben	1834	8. April 20 Mßl.	120	110
Schriesheim im flachen Lande.	45	Sommergerſte	1834	8. April 20 Mßl.	25	120

Letzterer Verſuch mißglückte durch ſpäte Ausſaat und allgemeine Trockenheit von der Ausſaat bis zur Ernte.

e) Rother Spelz. (Winterſpelz.)

Aehre ungegrannt, bräunlich, kahl.

Europäische Cerealien p. 29. F. et p. 30 G. *)

Winter- und Tyrolerkorn: auf dem Felde, Veſen: wenn daſſelbe gedroſchen und Kern: wenn es in der Mühle geſchält iſt, in der Schweiz, am Bodenſee und theilweiſe in Oberſchwaben. Rothe Winterſpelz, rothe Spelz: auf dem Felde und gedroſchen, und Kern: wenn ſie auf der Mühle geſchält iſt, am Mittelrhein und andern Gegenden. Dinkel, rother Dinkel: auf dem Felde und gedroſchen, und Kern: wenn er geſchält iſt, in Schwaben und Franken; **Epeautre sans barbes** in Frankreich; **Farro** und **Grano rosso** in Italien; **Escanda** in Spanien; **Spelt** in Schweden.

Unterſcheidet ſich von der Spielart d. durch rothbräunliche, bisweilen etwas blauduftige Aehren.

Vorkommen und Verbreitung. Am Bodenſee, bei Zürich und theilweiſe im Graichgau iſt der rothe Spelz die Hauptwinterfrucht, die man auf den Feldern antrifft. Ebenſo findet man denſelben mehr oder minder untermiſcht mit dem weißen Winterſpelz in Schwaben, am Mittelrhein und in Franken.

---

*) Im Jahr 1834, wo wir die europäiſchen Cerealien beſchrieben haben, war dieſe Form durch die bläuliche Färbung genau von dem rothen Spelz zu unterſcheiden; allein bei der fortgeſetzten Cultur artete ſie allmählig aus und iſt jetzt ganz dem rothen Spelz gleich, was uns bewog, dieſe Spielart eingehen zu laſſen und mit dem rothen Spelz zu vereinigen.

Cultur und Gebrauch. Dieſe Frucht beſtockt ſich häufig etwas kräftiger, als der weiße Spelz, bekommt nicht ſo leicht Brand, wie derſelbe und wird demſelben beim Einkauf von den Bäckern vorgezogen, weil das Mehl davon feiner und kräftiger ſeyn ſoll. Ueber den Werth und die Cultur liefert der Schluß das Nähere.

Die mit dem rothen Spelze gemachten Anbauverſuche ſtellten ſich folgender Art heraus:

Ort des Verſuches.	Ruthen à 100□'	Vorfrucht	Dün-gung.	Saat.	Er-trag.	Gewicht von 100 Mßl
Bammenthal im hüglichen Kalkgebirg. 1833.	100	Kartoffel	1833	22. October 15 Mßl.	230	130
Stein desgleichen	45	desgl.	desgl.	27. Febr. 10 Mßl.	160	132
Schriesheim auf dem flachen Lande.	100	Hanf	1833	7. October 30 Mßl.	260	125
Walldorf deßgleichen	125	Tabak	deßgl.	11. October 30 Mßl.	300	128
Schriesheim deßgl.	175	Klee	1832	14. Oktober 30 Mßl.	820	140

Allgemein wird angegeben, daß durch den Mausfraß die Frucht etwas gelitten hat, und deßhalb der volle Ertrag etwas höher angenommen werden muß.

Cultur und Gebrauch des Spelzes im Allgemeinen.

1) Mehlpflanze.

Als die vorzüglichſten Spielarten, die allgemein cultivirt werden und auf welche die landwirthſchaftlichen Beſchreibungen ſich größtentheils beziehen, bezeichnen wir den weißen Winterſpelz d und den rothen Winterſpelz e, die andern dagegen haben keinen beſondern ökonomiſchen Werth und ſind in dieſer Beziehung nicht zu beachten.

Der Werth, den man dem Spelz vor dem Weizen einräumt, beſteht darin, daß er ein feſtes, ſteifes Stroh hat und ſich nicht ſo leicht lagert, noch ſehr ſpät ausgeſäet werden kann, nicht leicht ausfällt und auswächſt, nicht vom Vogelfraß leidet und dem Brand nicht ſo ſehr unterworfen iſt, und endlich, weil er ein feineres

Mehl liefert als der Weizen, das ſich zu feinem Backwerke vorzugsweiſe eignet. In der Umgegend von Heidelberg z. B. bereitet man vom Spelz das feinſte Schwingmehl, welches nach allen Richtungen zur Weißbäckerei ausgeführt wird.

Schwerz ſagt von dem Spelzenbau Folgendes: Als eine Weizenart iſt dem Spelze jeder Boden willkommen, der dem Weizen angemeſſen iſt; er begnügt ſich aber auch mit einem Boden, der für dieſen zu kraftlos, zu leicht oder zu trocken iſt, wie ich in einem Theile der Pfalz jenſeits des Rheins geſehen habe. Bei Speier fand ich ihn auf eigentlichem Sandboden in geregelter Fruchtfolge nach Klee vorkommen, und dieſe Gegend hat kein feuchtes Klima.

Auf ſchwerem Boden gewährt der Spelz mehr Stroh, auf leichterem, beſonders kalkhaltigem Boden wird ſein Korn beſſer, mehlreicher, die Hülſe dünner. Letzteres gilt auch für die Höhe.

Es gibt nicht leicht eine verträglichere Frucht mit ſich, oder andere, als der Spelz. Jede Frucht, mit Ausnahme vielleicht des Weizens, mag auf ihn folgen, und da er ein verſpätetes Säen verträgt, ſo mag er auch nach jeder andern Frucht folgen; freilich mit mehr oder weniger Glück, wie das ſich von ſelbſt verſteht. So wird der Dinkel nach Kartoffeln, Lein und dergleichen nicht dem nach Reps, Klee und noch weniger dem nach reiner Brache nachkommen. Bei jedesmaligem Düngen ſoll der Dinkel mehrere Jahre hintereinander auf dem nämlichen Felde mit gleich gutem Erfolge gebaut werden können.

Indeſſen bleiben die Hauptvorzüge des Dinkels, reine Brache, Klee, Esper, Luzerne, Tabak und Raps; dann Kopfkohl, Kartoffeln, Runkeln, Mays, Lein, Roggen und Hanf. Nur wenn Klee ſchlecht ſtand, wie im Jahre 1822, thut man beſſer, den Dinkel nach ihm wegzulaſſen; es ſey denn, daß man dreimal dazu pflügen und düngen könne.

Leider mag die oben angeführte Gefälligkeit des Spelzes in einigen Gegenden, wie am untern Rhein und an der Maas, Gelegenheit gegeben haben, dieſe edle Frucht zu mißhandeln, nach dem Sprichwort, daß dem, der viel tragen will, viel aufgelegt wird. Wenn in beiden Gegenden nichts mehr auf dem Acker wachſen will, ſo ſpricht der Bauer, der noch etwas davon abnehmen

möchte: „Ich denke, ich ſäe noch einmal Spelz hinein; iſt doch beſſer als gar nichts!“ Der Erfolg krönt dann auch eine ſolche Behandlung und wirkt auf die ohnehin geringe Achtung für dieſe herrliche Frucht nachtheilig zurück. So kömmt es denn, daß man dieſer zu Laſt legt, was nur Folge eines Vergehens iſt. Aber wo ſchreibt der Bauer ſich ſelbſt das Mißlingen ſeiner Handlung zu?

„Jede ſchlechte Getreideernte, ſagt Hergen, iſt traurig, aber eine ſchlechte Spelzenernte übertrifft alle andern an Erbärmlichkeit!“ Der Acker verwildert darunter auf eine hölliſche Weiſe.

In der Pfalz wird der Spelz auf leichtem Boden über die Kleeſtoppel hergeſäet und flach mit dieſer untergepflügt. Das Feld bleibt ſo liegen bis zum Frühjahre, wo gewalzt wird, welches bei dieſer etwas gewöhnlichen Beſtellungsart unerläßlich iſt. Iſt das Wetter im Herbſt allzufeucht oder allzutrocken, ſo wird die Kleeſtoppel zuerſt untergefahren, der Dinkel darüber hergeſäet und mit der Egge untergebracht. Je naſſer das Wetter bei dieſer Beſtellungsart iſt, um ſo beſſer iſt es. Das Umpflügen der Kleeſtoppel kann ganz dünn geſchehen, ſo daß ſie ſich mit der Spelz vermittelſt der Egge untereinander wühlen läßt, wie auch bei dem Weizen geſagt worden iſt.

Soll Spelz nach Luzerne folgen, ſo kann dieſe im letzten Jahre nicht mehr als zweimal geſchnitten werden. Man pflügt 2—3mal und zwar das erſte Mal ſehr tief. Die Egge muß Vieles auf einem ſolchen Acker leiſten. Der Spelz wird hier nur dünn geſäet, und noch muß es ein von Natur ſchlechter Acker ſeyn; denn ſonſt würde dieſe Frucht nicht hinpaſſen und nur Lager werden. Folgt der Spelz nach Kartoffeln, ſo wird das Land blos abgeeggt, der Spelz geſäet und eingeeggt oder eingepflügt. Wenn auf magerem Kartoffelfeld noch etwas gedüngt werden muß, ſo wird der Dünger vor dem Säen aufgebracht und ſammt dem darüber geſäeten Spelz untergepflügt; beſſer aber wird der Dung erſt dann aufgebracht, wenn der Spelz ſchon über der Erde iſt, wie ſolches in Würtemberg häufig geſchieht.

Nach Raps wird zweimal zum Spelz gepflügt. War es aber eine Rapspflanzenſchule, ſo wird blos geeggt, geſäet und der Samen eingepflügt. Im Ganzen iſt die Beſtellungsart durchaus der des Weizens gleich.

Der Spelz liebt einen kraftvollen, aber nicht eben kräftigen Boden, in welchem Falle er unausbleiblich lagert. Er verträgt auch nur friſches Düngen, und eben ſo gut, wo nicht beſſer, bekommt ihm das Ueberdüngen, wenn er ſchon einen Finger lang über der Erde iſt. Auch läßt ſich das ſchon beſamte Land mit großem Vortheile 2—3 Wochen lang mit Schafen beyferchen. Ob nun gleich hierzu trockenes Wetter am liebſten gewählt wird, ſo hat doch die Erfahrung mehr als einmal bewieſen, daß das Pferchen auch bei naſſem Wetter, wo die Schafe den Boden gleich einer Tenne feſttraten, den beſten Erfolg gewährte.

Die Saatzeit des Dinkels gleicht der des Weizens. Die gewöhnlichſte iſt acht Tage vor und acht Tage nach Michaelis. In einigen Gebirgsgegenden wird unmittelbar nach der Ernte, und wenn dieſe ſich verſpätet, noch vor derſelben geſäet. Auf der Würtemberger Alp ſäet man zum Theil um Jakobi und erntet um Michaelis.

Dagegen kann in beſſeren Gegenden eine ſehr ſpäte Einſaat noch zu Glück ſchlagen. Es iſt nichts Ungewöhnliches, daß noch Anfangs Februar Dinkel geſäet wird. Der Freiherr von Varnbühler führt in ſeinen Annalen ein Beiſpiel an, wo am 14. März 1817 Winterdinkel geſäet wurde, der ſehr gut gerieth und nur um vierzehn Tage ſpäter, als zu der gewöhnlichen Zeit geſäete, reifte.

Da der Dinkel in den Schalen ausgeſäet wird, ſo iſt das Quantum ſeiner Einſaat bedeutend und beträgt ungefähr das Doppelte der nackten Getreidearten. Es wechſelt überdem nach den Gegenden ſehr ab. So ſäet man in Würtemberg auf den Hektar:

a) in den Oberämtern Vaihingen und Leonberg 3,50 Hektoliter
b) in andern Gegenden . . . . 4,22 „
c) in den würtembergiſchen Feldern . . 5,62 „
d) im Oberland auf ſchwerem Boden . 11,24 „

oder 5—6—8—10 Simri auf den daſigen Morgen. Man beobachtet in dem Verhältniß mehr einzuſäen, als der Boden ſchwer wird.

Wir ſäen in Hohenheim auf der Gränze der Fildern, im Durchſchnitte ſieben Simri gleich 4,90 Hektoliter auf den Hektar. Doch iſt dieſes nach Raps immer noch zu viel, und es reichen

ſechs Simri (4 Hektoliter) vollkommen zu. Möllingen in der Pfalz ſäet beinahe wie für Vaihingen angegeben, das iſt 3,84 Hektoliter. Laſſen wir die übertriebene Ausſaat des Oberlandes weg, ſo geben uns die übrigen fünf Angaben einen Durchſchnitt von 4,42 Hektoliter.

„Vernünftige Landwirthe, ſagt Hr. v. Varnbühler, richten ſich bei der Ausſaat nach der Beſchaffenheit des Korns. Da dieſes bei dem Dinkel der Schalen wegen oft verſchieden ausfällt, ſo nehmen ſie die Hand voller bei großem vollkommenem Korn, als bei kleinem, weil das Maß von dieſem offenbar mehr Spelzen enthält, als von jenem.“

Der Gewohnheit nach ſäet man nach dem Raps am ſchwächſten, ſtärker nach Brache, am ſtärkſten nach Klee. Ungefähr in dem Verhältniß wie 6 — 7 — 8.

Auf Aeckern, die keinen eigentlichen Dinkelboden, das heißt keinen kräftigen und geſchloſſenen Boden haben, iſt es vortheilhaft, Roggen und Dinkel untereinander zu ſäen. Die gewöhnliche Miſchung beſteht aus 1/5 Roggen und 4/5 Spelz. Jedoch muß man bei dem Maße der ganzen Einſaat berechnen, daß in einem Simri Roggen ſtark noch einmal ſo viel Körner ſtecken als Dinkelkörner. Wer deßhalb ſechs Simri reinen Dinkel auf den Morgen zu ſäen gewohnt war, der darf von dem angegebenen Gemiſche nicht mehr als fünf Simri nehmen. Wer acht, der nehme nur 6 1/2, alſo fünf Theile Dinkel und 1 1/2 Theil Roggen. Eine ſtärkere Zumiſchnng von Roggen finde ich nicht zuträglich, da er ſeines ſchnelleren und höheren Wuchſes wegen den Dinkel zu ſehr beeinträchtigt.

Ein ſolches Gemiſch bietet unter gefährdeten Umſtänden größere Sicherheit dar, als eine reine Saat. Schlägt das eine ganz oder zum Theil zurück, ſo gewinnt das andere Raum und geräth um ſo viel beſſer. Auch hat eine ſolche Miſchung auf Boden, der dem Auffrieren unterworfen iſt, ganz beſondere Vortheile. Man ſetzt deßhalb auf dem Hundsrück (Gegend zwiſchen Moſel und Nahe) wo der Roggenboden herrſchend iſt, 1/5 Dinkel, dem Maße nach, dem Roggen zu. So auch möchte der Dinkel ſeinerſeits dadurch gegen den Brand geſichert werden. Uebrigens läßt ſich der Dinkel bei dem Reinigen in der Scheune ſehr leicht von dem Rog-

gen trennen, und deßhalb ſcheint eine ſolche Miſchung paſſender, als die des Roggens mit Weizen.

Keiner Frucht bekömmt das Durcheggen im Frühjahre ſo wohl, als dem Dinkel, beſonders wenn er ſtark verunkrautet iſt, vorausgeſetzt, daß man dabei ſo verfährt, als wenn man alles mit der Egge zerſtören wolle. Da man ſich vor nichts mehr, als vor dieſer Frühjahrsoperation fürchtet, ſo erlaube mir der Leſer, ſie durch ein paar Beiſpiele von meiner Bekanntſchaft zu bekräftigen.

Im Frühjahre von 1817 fand Hr. Vacano, Poſthalter zu Simmern, einen ſeiner Spelzäcker ſo ſehr mit Unkraut verwachſen, daß er ſich nichts davon verſprach. Er verfiel auf den Gedanken, ihn eggen zu laſſen und zwar mit eiſerner Egge. Der Knecht, dem der Auftrag gegeben war, wollte ſich nicht zur Ausführung bequemen, bis der Herr ihn verſicherte, der Acker ſollte nachher umgepflügt und mit Gerſte beſtellt werden. Nun ging er auf das Zerſtören los, da der Knecht nichts mehr zu ſchonen hatte. Nach wenigen Tagen gab es Regen und als nach ein paar Wochen der Knecht den Acker wieder zu Geſicht bekam, war der Spelz ſo ſchön, daß er ſelbſt ſeinen Herrn bat, ihm doch das Leben zu laſſen. Ich ſelbſt habe dieſen Spelzenacker im Sommer geſehen, er ſtand vortrefflich.

Im Jahre 1818, wo der Wurmſtich den Roggen auf einer Kleenarbe zerſtört hatte, ließ H. Hergen bei Coblenz den Acker im Spätherbſte mit eiſernen Eggen zerreißen, mit Spelz beſäen und ihn einpflügen. Im folgenden Frühjahr zeigten ſich die Samenblätter des Spelzes nicht häufig, dennoch ließ er den Acker, auf welchem ſich noch viele Grasklötte befanden, mit eiſernen Eggen tüchtig eggen, eine Verrichtung, die, als in hieſiger Gegend nicht üblich, zu mehreren, die Sache nicht genehmigenden Discuſſionen unter den Bauern Anlaß gab; bis im darauf kommenden Sommer der Erfolg dem Proceſſe ein Ende machte und für das Verfahren auf eine triumphirende Weiſe entſchied.

So einſtimmig auch die auswärtigen Schriftſteller, welche die Sache nicht aus eigener Erfahrung kennen, darüber ſind, daß der Dinkel dem Lagern nicht unterworfen ſey, ſo muß ich, leider! aus genauer Bekanntſchaft mit ihm, jene Aeußerung geradezu widerſprechen. Freilich wohl mag da, wo man dem Dinkel kaum nö-

thigen Lebensunterhalt reicht, derſelbe ſich aus Feſtigkeit nicht lagern, ſo wenig als Roggen auf dürrem Sande. Unter günſtigeren Verhältniſſen aber lagert er nicht weniger, als Weizen und Gerſte. Die Gefahr, ſich zu lagern, iſt gegentheils beim Dinkel ſo gewöhnlich, daß nicht leicht ein Jahr iſt, in welchem er demſelben nicht ausgeſetzt wäre; daher man ihn auch in der Regel alljährlich ſchröpft. Im Jahre 1823 wurde in Hohenheim ein Feld, das nicht geil war, das aber einen tüchtigen Dinkelboden hat, zweimal geſchröpft und zwar das erſte Mal, als die Schoſſen ſich ſchon im Kiele bildeten, und doch lagerte dieſer Dinkel in der Folge. Das Schröpfen als Präſervativ gegen das Lagern iſt bei dem Dinkel ſo herkömmlich und allgemein, daß man dieſer Verrichtung den Namen Dinkelen beilegt.

„Wenn, ſagt Hr. v. Varnbühler, im Frühjahr die Dinkelpflanzen dicht ſtehen, ſich ſtark beſtocken und ein ſchwarzgrünes Anſehen haben, ſo müſſen ſie beſchnitten werden, weil der Dinkel ſich ſonſt lagert. Dies geſchieht gewöhnlich im April, ſpäteſtens Anfangs Mai. Zeigen ſich die Halmen, ſo muß mit großer Vorſicht dabei verfahren werden. Das Abgeſchnittene gibt das erſte grüne Futter für das Rindvieh und wird mit Wicken- und Haferſtroh zu Häckſel geſchnitten.“

Beſonderen Krankheiten iſt der Dinkel nicht unterworfen. Der Brand iſt nicht ſo gewöhnlich bei demſelben, als beim Weizen. Die kantigen Körner, ſchön und vollkommen wie ſie ausſehen, enthalten ein ſchwarzbraunes Pulver von ſo aaſigem Geruche, daß wenn mehrere angeſteckte Aehren zuſammenſtehen, die Naſe ihn im Vorbeigehen an dem Felde gewahr wird.

Die Erntezeit des Dinkels tritt in der erſten Hälfte des Auguſts ein. Man ſchneidet ihn, wenn der Halm weiß iſt; ſollte auch die Aehre noch nicht ganz reif, ſondern nach dem Sprachgebrauch untergrün ſeyn. Da die Aehren bei voller Zeitigung leicht durchbrechen, ſo iſt die Ernte nicht zu verſchieben. Das Geſchnittene reift in den Schwaden oder Gelagen bei gutem Wetter nach und die Güte des Korns gewinnt dabei. Dagegen wächſt der Dinkel bei naſſem Wetter ſchneller als alles andere Getreide aus.

Er läßt ſich ſowohl mit der Sichel als der Hau- und Geſtellſenſe abbringen. Ich habe ihn ſchon bei heißem Wetter an

Einem Tage Morgens in der Frühe abſchneiden und Abends einſcheuern ſehen. Auch in der Pfalz wird der Spelz, ſo wie er geſchnitten iſt, gebunden und eingefahren. Nur wenn er mit Gras durchwachſen oder die Aehren nicht völlig reif ſind, läßt man ihn einige Tage liegen, bevor er gebunden wird. Er kann, ſo wie er vom Felde kömmt, gedroſchen werden. Auf dem Boden läßt er ſich Jahre lang gut aufbewahren, wahrſcheinlich weil ſein Korn in der Hülſe ſitzen bleibt.

Vier Dreſcher dreſchen in ſechs Tagen den Ertrag von einem Hektar ab. Obgleich bei dem Dreſchen die Spelzen ſich ganz von der Aehre trennen und in dieſem Zuſtande die eigentliche Kaufmannswaare bilden, ſo ſpringen doch auch einige wenige Körner durch das Aufſchlagen aus den Hülſen hervor; dann gibt es wieder Spelzen, welche nur ein Korn haben. Man begreift beide unter dem Namen *Abzug*. Dieſer wird auf dem Dinkelſiebe von dem Dinkel getrennt, durch welches er, als kleiner, fällt. Noch ergeben ſich bei dem Dreſchen *Spitzen*. Dieſe beſtehen aus Spelzen, welche keine oder ſehr leichte Körner haben. Sie fallen bei dem Putzen des Getreides unter den Staub, von dem ſie durch das Staubſieb abgeſondert werden. Die Spitzen werden dem Vieh beſtimmt. An Spitzen und Abgang mögen auf den Hektar fallen 2½ bis 3 Hektoliter.

	Hektoliter
Der verewigte *Möllinger* von Pfeddersheim in der Pfalz erhielt im zehnjährigen Durchſchnitt 1803 — 12 an Dinkel per Hektar	46

Sein geringſter Ertrag war 1811, er betrug 19,50, ſein höchſter von 1812 betrug 86,00.

Freiherr von *Varnbühler* in Würtemberg gibt als den höchſten Ertrag an, den er wohl zuweilen auf einzelnen Aeckern, nie aber im Durchſchnitte von ſeinem ganzen Areal bezogen habe, zu 15 Scheffel vom Morgen oder vom Hektar 84 Hektoliter.

Bei guten Ernten, ſagt er, und auf guten Feldern bekömmt man gewöhnlich 9 — 10 Scheffel, beträgt vom Hektar ein Medium	53,60

Für ganz Würtemberg aber glaubt er, daß man

Hektoliter

nicht mehr als 5½ Scheffel rechnen könne, welches ſich nur durch die vielen ſchlechten Gebirgsgegenden erklären läßt. Vom Hektar 31,00

In einer Gegend an der Maas, wo man den Spelz nur ausſäet, wenn der Boden nichts andres mehr tragen will, erhielt man noch 32 Hektoliter, die aber als Mißbrauch hier nicht in die Wage gelegt werden dürfen.

In Hohenheim that unſer Ertrag 1820 vom Morgen 7 Scheffel 2⅝ Simri, beträgt vom Hektar . 43,24

Daſelbſt 1821 vom Morgen 10 Scheffel 2⅝ Simri, beträgt vom Hektar 56,27

Daſelbſt 1822 vom Morgen 9 Scheffel 7½ Simri, beträgt vom Hektar 55,90

Daſelbſt 1823 vom Morgen 9 Scheffel oder vom Hektar 50,63

In dem Kanton Bern nach Tſchiffeli im Durchſchnitt 51,26

Der Durchſchnitt der angeführten Angaben giebt alſo vom Hektar . . . . 48,47*)

Man giebt dem Dinkel den Namen einer Halbfrucht, weil er auch noch nach dem Ausdreſchen in ſeinen Hülſen feſtſitzen bleibt und in dieſen aufgemeſſen wird, daher ſein Ertrag, wie wir geſehen haben, eine größere Maſſe bildet, als die irgend eines anderen Getreides. Um alſo zu wiſſen, wieviel er an reinem Korn enthält, muß er vorläufig gegerbt, d. i. enthülſet werden, und da entdeckt ſich, daß die Körner dem Maße nach noch nicht die Hälfte der Maſſe betragen, oder wie man ſich im Würtembergiſchen ausdrückt, nicht zur Hälfte gerben.

Das Enthülſen geſchieht auf dem Gerbgange, welcher härtere und rauhere Steine als der Mahlgang hat und womit im Würtembergiſchen jede Mühle verſehen iſt. Das Gegerbte fällt aus dem Gerbgange in das Gerbrohr, wo die Körner von den Schalen und dieſe vom Staub getrennt werden. Auf ſolche Weiſe können ſieben Hektoliter Dinkel in einer Stunde abgefertigt werden.

*) Das hier angegebene Medium für den Dinkel verſteht ſich blos von eigentlichem Dinkelboden und guter Cultur. Im allgemeinen Durchſchnitte darf man blos auf 40 Hektoliter zählen.

In dieſem enthülſeten Zuſtande erhält er den Namen Kernen, ſtatt daß die ungegerbte Frucht den Namen Dinkel behält. Der Landwirth bringt ſie nur in letzterem Zuſtande in den Handel. Auf den Märkten aber kommt ſie unter beiden Formen vor.

Um den Dinkel näher zu würdigen, haben wir ſeinen Ertrag an Körnern und Mehl mit dem des Weizens zuſammenzuhalten. Ein Hektar giebt im Durchſchnitt, wie vorhin bemerkt wurde, 48 Hektoliter Dinkel, dieſe 48 Hektoliter wiegen 2027,5 Kilogramme, dieſe geben 20,21 Hektoliter Kernen, dieſe wiegen 1479,4 Kilogramme. Die Kerne gaben 1332 Kilogramme Mehl. Ich beobachtete hierbei, daß das angegebene Gewicht des Dinkels ſowohl als des daraus hervorgegangenen Mehls genau mit der Angabe Lürzer's in Burger's Lehrbuch II. S. 22 ſtimmt.

Wir haben bei dem Abſchnitte des Weizens den Ertrag zu 22 Hektoliter vom Hektar angenommen. Demnach wäre der Ertrag deſſelben dem Maße nach um 1/11 größer als der der Dinkelkernen. Es bleibt nun noch der beiderſeitige Mehrbetrag gegen einander zu halten.

Nach der Mouture économique de Paris giebt der Hektoliter Weizen, 77 Kilogr. wiegend, 57,75 Kilogr. Mehl. Nach Jakob Syrington giebt er 60,2. Nach einem Ausſchreiben des franzöſiſchen Miniſters der Gewerbe vom 20. Mai 1812 dürfte er gar nur 53,33 geben. Bei dem erſten Mahlanſatze mögen wohl die Herren Müller, Bäcker und Sippſchaft, bei dem letzteren andere Dinge die Hände im Spiel gehabt haben. Auch Syrington's Angabe ſcheint mir zu gering, wenn ich ſie mit Schwan's Handbuche ſowie mit der Angabe Lürzer's a. a. O. S. 32 vergleiche. Nach dieſen geben 85 Pfund Weizen 71 Pfund Mehl, der Hektoliter alſo, 77 Kilogr. wiegend, 64,32 Kilogr. Mehl, mithin 1,52 Kilogramme weniger als der Kern des Dinkels giebt. Der Mehrbetrag eines Hektars Weizen aber beläuft ſich auf 1415, ſtatt daß der des Dinkels nur 1332 beträgt, jener alſo 83 Kilogr. Mehl mehr als dieſer. Der Unterſchied zwiſchen beiden macht nach dem Mehlertrag nur 1/17, ſtatt daß er nach den Körnern, wie wir höher ſahen, 1/11 ausmacht.

Was die Güte des Dinkelmehls betrifft, ſo ziehen Einige ſolches dem Weizenmehl vor, weil es feiner und weißer ſeyn ſoll;

Andere ſetzen es ihm nach, weil das daraus gebackene Brod ſpröder iſt und ſchneller als das Weizenbrod austrocknet. Die Wahrheit möchte wohl auch hier in der Mitte liegen und ſich für die Gleichheit an Güte für beide Theile ausſprechen.

Wenn alle Getreidearten in allen Gegenden gleichen Abſatz fänden, ſo würden ſie dadurch auch einen gleichen relativen Werth erhalten, es ſey nun, daß man dieſen in Geld oder in einem gegebenen Normalgetreide ausſprechen wollte. Man hat das Schwankende nach der erſten Beſtimmung anerkannt, und iſt daher auf die andere Beſtimmungsart gefallen, welche ohne Zweifel für eine gegebene Gegend die richtigere iſt, aber durchaus nicht für alle andere Gegenden paſſend. So ſteht z. B. der Preis des Roggens, den man in Norddeutſchland dazu gewählt hat, weder in England noch in Frankreich in einigem Verhältniſſe zu ſeinem wahren inneren Werthe, daher auch in keinem richtigen Verhältniß zu dem äußeren Werthe der übrigen Getreidearten, und doch iſt es dieſer äußere Werth oder der repräſentative Werth in Geld, der für den Producenten in allen Fällen entſcheidet, wo er etwas von ſeinen Produkten zu Markt zu bringen hat. So würde er in Würtemberg ſchwerlich ſo viel für einen Scheffel Weizen als für einen Scheffel Dinkelkorn bekommen; in den Niederlanden dagegen würde man ihm nicht 5 Scheffel Weizen für 12 Scheffel Dinkel geben wollen, obgleich, wie wir geſehen haben, dieſe mehr gleich gutes Mehl als jene geben. In den Niederlanden erhält man im Tauſche für einen Scheffel Roggen zwei Scheffel Dinkel, in Würtemberg höchſtens nur 1⅔ Scheffel.

Faſſen wir alle Vortheile und Eigenheiten des Dinkels im Vergleich mit denen des Weizens zuſammen, ſo ergiebt ſich nach Abweiſung einiger irriger Begriffe, welche diejenigen aufgefaßt oder Andern nachgeſchrieben haben, die ſeine Cultur nicht aus eigner Erfahrung kennen:

1) daß der Dinkel auf ſchlechtem und erſchöpftem Boden nur ſchlecht fortkömmt, dennoch aber einen ſolchen verträgt, der für Weizen etwas zu leicht oder zu trocken iſt, auf rechtem Weizenboden aber am beſten gedeiht;

2) daß er dieſelbe Feldbeſtellung erfordert, wie der Weizen, dabei aber das ſpäte Düngen ſowie das Ueberdüngen beſſer verträgt als dieſer;

3) daß er ſich mit weniger Dung behilft und weniger alte Kraft im Boden erfordert, als der Weizen;

4) daß er ungleich verträglicher mit ſich ſelbſt und mit andern Gewächſen in der Fruchtfolge iſt als der Weizen, wahrſcheinlich weil er den Boden weniger erſchöpft als dieſer;

5) daß er den Krankheiten, namentlich dem Brand, weit weniger unterworfen iſt als der Weizen;

6) daß er von dem Vogelfraß auf dem Felde wenig oder gar nicht leidet;

7) daß er aber dem Lagern und Abbrechen der Spelzen, daher von dieſer Seite der Gefahr des Verluſtes nicht weniger als der Weizen ausgeſetzt iſt;

8) daß dem geſchnittenen Dinkel die Näſſe nicht minder nachtheilig iſt als dem Weizen, dagegen aber ein ſchnelleres Aufbinden und Einheimſen (Einſcheuern) gleich hinter der Sichel verträgt, als dieſer;

9) daß er leichter abzudreſchen iſt, auf dem Boden zwar einen etwas größern Raum erfordert, ſich aber beſſer darauf als der Weizen erhält;

10) daß der Dinkel im Mehlertrage letzterem wenig nachſteht;

11) daß ſich aus Dinkel zwar ein feineres Mehl als aus dem Weizen hervorbringen läßt, daß aber das daraus verfertigte Gebäck ſpröder iſt und ſich weniger friſch erhalte, als das von Weizenmehl angefertigte;

12) daß das Dinkelſtroh zwar etwas ſteifer iſt als das des Weizens, daß es aber deſſen ungeachtet nicht allein ein treffliches Häckſel für die Pferde, ſondern auch gutes Langfutter für das Hornvieh giebt.

Aus dem Angegebenen ergiebt ſich, welch große Vortheile der Anbau des Spelzes gewähre und wie ſehr der ſchwäbiſche Landwirth Recht habe, dabei ſtehen zu bleiben. Wenn der Spelz nicht allenthalben, inſoweit ſich die klimatiſchen Verhältniſſe dazu eignen, ebenſo ſehr anzurathen iſt, ſo liegt das mehr am Abgang zweckmäßiger Vorrichtungen an den beſtehenden Mühlen, als am inneren Werthe dieſer edlen Frucht.

Noch hat der Spelz einen beſonderen Werth als

2) Graupenfrucht.

In der Gegend von Mosbach am Neckar bereitet man den ſogenannten Grünenkern auf folgende Art und bringt denſelben als Graupen (Suppenfrucht) in den Handel:

Zur Zeit, wo die Spelzenkörner ihre milchige Beſchaffenheit verlieren und anfangen mehlig zu werden, oder wo das Eiweiß ſich auszubilden anfängt, werden die grünen Aehren abgeſchnitten und im Backofen ſo lange gedörrt, bis ſie vollkommen wie die reife Spelz trocken ſind. Hierauf werden die Aehren gedroſchen, geſiebt, geputzt, ſodann zur Mühle auf den Schälgang gebracht und wie die gewöhnliche reife Spelz geſchält. Die hierdurch erlangten Körner werden ſodann in den Handel gebracht und zu Graupenſuppen verwendet.

Von einer Quantität Frucht, welche 100 Mäßchen Spelz abgeworfen haben würde, bekommt man 10 Mäßchen Grünenkern.

6) Emmer. (Triticum amyleum. *)

Aehre flach, zuſammengedrückt, aufrecht oder gebogen, gegrannt oder faſt ungegrannt. Aehrchen weiß, dicht an der Spindel anliegend, oval, weiß, doppelt ſo lang als breit, 2ſamig. Balg gebogen, zugeſpitzt, mit einem gebogenen Zahn. Samen 3kantig, lang, verjüngt, höckerig, hell und glaſig.

a) Weißer Emmer. (Sommeremmer.)

Aehre gegrannt, ſchlaff, weiß, kahl.

Europäische Cerealien p. 30. A.

Reisdinkel bei Ulm; wilder Reis bei Meiſenheim auf dem Hundsrücken; Emmer in Würtemberg; Ammer, Immer, Amelkorn, romaniſcher Weizen, Emmerkorn, Sommerſpelz in verſchiedenen Gegenden Deutſchlands; Jeruſalemskorn im Berner Oberlande; Grand Epeautre, Blé de Jerusalem, Blé amidonier in Frankreich; Arzuolo, Farro, Spelta maggiore, Alga di alcuni Lombardi in Italien.

Halm 3—3½ Fuß hoch, oben markig, unten hohl, aufrecht. Aehre gebogen, 3—3½ Zoll lang, zuſammengedrückt, gegrannt.

---

*) Dieſe Benennung von Amylum (Stärk-, Kraftmehl), wovon die Körner ſehr viel enthalten und deshalb ſich ſehr für Graupen eignen. Daher auch Caspar Bauhin den Emmer mit dem Namen Zea amylea belegte, welche Benennung Seringe wieder aufgenommen und dieſe Frucht unter Triticum amyleum beſchrieben hat.

Blätter 6—8 Zoll lang, ³/₄ Zoll breit. Spindel zuſammengedrückt, an den Gliedern behaart. Aehrchen 20—28 in einer Aehre, 2- ſehr ſelten 3ſamig, 2mal ſo lang als breit, 2grannig, abgeſtumpft. Balg krumm gebogen, ſehr ſtark, glänzend weiß, der Kiel in einen gebogenen Zahn ausgehend. Aeußeres Bälglein hervorſtehend, gegrannt, weiß; inneres Bälglein zugeſpitzt, ſo groß als das äußere. Grannen etwas länger als die Aehre, mit derſelben parallel ausgehend. Samen lang, 3kantig, ¹/₂ Zoll lang, grau, glaſig.

Dieſer Emmer wurde bis jetzt häufig mit dem Grannenſpelz verwechſelt, von dem er ſich aber durch breitere, zuſammengedrückte, regelmäßige Aehren, regelmäßig anliegende Grannen, gebogenen Balg, der mit einem gebogenen Zahn verſehen iſt, lange glaſige Samen und durch die kürzere Vegetationszeit unterſcheidet.

Vorkommen und Verbreitung. Der weiße Emmer wird in Würtemberg, in der Schweiz, in Frankreich, Italien und in Oeſterreich angebaut; ferner finden wir ihn in deutſchen landwirthſchaftlichen Gärten und Verſuchsfeldern ſehr häufig.

Cultur und Gebrauch.

1) Als Mehlpflanze.

Der weiße Emmer iſt eine Sommerfrucht, die möglichſt früh geſäet werden muß; über Winter taugt er nicht, weil er zu empfindlich gegen Kälte iſt und deßhalb leicht ausartet.

Ueber die Cultur des Emmers ſagt Schwerz: Der weiße Emmer giebt ein weißeres, feineres Mehl als der rothe, und liefert eine ſehr ſchöne weiße Stärke; dagegen iſt der rothe ergiebiger und gedeiht beſſer auf gebundenem Boden. Für mein Theil ziehe ich den rothen zum Anbau bei weitem vor. Beide haben vor den übrigen Weizenarten den Vorzug, daß ſie mit trocknerem und ſchlechterem Boden vorlieb nehmen. Sie haben ferner den Vortheil, daß ſie nicht lagern, und die Meinung, welche dieſe Eigenſchaft dem Dinkel, der ſie doch nicht hat, zuſchreibt, möchte wohl von dem Emmer herrühren.

Das ſteife Stroh taugt daher auch nicht zur Fütterung.

Als Sommerfrucht dient er, Hafer und Gerſte auf dem Felde zu erſetzen; er kömmt daher nach dem Wintergetreide vor. Willkommener als dieſe Stelle bei den Dreifeldern möchte ihm eine im

Fruchtwechſel ſeyn, am liebſten wahrſcheinlich die nach Klee, und hier wäre zu verſuchen, ihn mit Hafer auszuſäen, bei dem er das Lagern unter ſolchen Umſtänden verhindern könnte. Noch bleibt der Emmer als Brodfrucht für den Landwirth ſchäzbar, der mit ſeiner Wintergetreideſaat nicht hat fertig werden können und ſie im Frühjahre durch den Emmer ergänzt.

Der Ertrag vom Emmer wird in den würtembergiſchen Annalen angegeben zu 7 — 8 Scheffel vom Morgen, oder 39 — 45 Hektoliter vom Hektar, welches für Sommergetreide ein ſehr bedeutender Ertrag iſt. Wir ſelbſt ernteten 1823 von etwas wenig mehr als ein Hektar nach Kartoffeln 44,2 Hektoliter. Dieſe gaben an Stroh und Kaff 43,8 metriſche Centner. 1824 hatte der Emmer von dem Hagel gelitten. Wir ernteten demnach 39,38 Hektoliter Körner bei 46 m. Ctr. Stroh. Die Körner gaben nach den Garben 24½ Hektoliter Kernen. Die auf dem Felde unmittelbar daranſtoßende Gerſte ertrug 20 Hektoliter Körner und 36 m. Ctr. Stroh.

Der Emmer will ſehr frühe geſäet ſeyn. Man nimmt ebenſoviel Samen, als für den Dinkel angegeben worden. Da er früh geſäet ſeyn will, dem Lagern nicht unterworfen iſt und ſpät reift, ſo eignet er ſich, um mit Erbſen und Hafer ausgeſäet zu werden, wodurch dem Felde wahrſcheinlich ein ſehr hoher Ertrag abzugewinnen wäre. Auch unter grün abzufütternde Wicken ſcheint er zu paſſen, da er ſie beſſer als anderes Getreide aufrecht erhält. Noch iſt er auf einem Lande, wo man Ueppigkeits halber von jedem andern Getreide Lager zu befürchten hat, zu empfehlen.

Wichtig iſt bei der Einerntung des Emmers das Treffen trockner Witterung, da er geſchnitten keinen Regen vertragen kann. Wird er dann durchnaß, ſo zerfließt nachher das Mehl beim Backen und erhält einen bittern Geſchmack.

Nach den Wäge-, Mahl- und Backproben, die ich im December 1824 mit Emmer und Einkorn anſtellen ließ, ergaben ſich folgende Reſultate:

Emmer:

100 Litre wogen . . .	48,5 Kilogr.
gaben Kernen . . .	53,12 Liter.
dieſe wogen	36,3 Kilogr.
gaben Mehl	31,5 „

gaben Kleie . . . 4,65 Kilogr.
gaben Mehl und Brod *) . 43,47 „

Einkorn:

100 Litre wogen . . 40,77 Kilogr.
gaben Kernen . . . 38,27 Liter
dieſe wogen . . . 30,0 Kilogr.
gaben Mehl . . . 25,0 „
gaben Kleie . . . 4,35 „
das Mehl gab Brod . . 34,45 „

Man baut übrigens den weißen und rothen Emmer in Würtemberg weniger als Mehl-, ſondern hauptſächlich als

2) Graupenfrucht.

Die Körner haben außerordentlich viel Schleim und geben vorzügliche Suppen. Dieſe Frucht übertrifft hierin alle unſere Getreidearten und verdient in dieſer Beziehung bei den Landwirthen mehr, und wenn auch nur zum Hausgebrauch, als Suppenfrucht, keineswegs aber als Mehlfrucht, beachtet zu werden.

Die Erfahrungen, die wir durch den Anbau in unſerer Gegend gemacht haben, ſind folgende:

Ort des Verſuchs	Ruthen à 100 ☐′	Vorfrucht	Düngung	Saat	Ertrag	Gewicht von 100 Mßl.
Walldorf im flach. Lande 1833.	50	Spelz	1831	15. März 10 Mßl.	65	100 ℔
Hüffenhardt im hügeligen Kalkgebirge	50	Kartoffel	1832	desgl.	60	130
Schriesheim i. flach. Lande	20	desgl.	1832	10. Mai 7 Mßl.	35	130
Odenwald im Sandſteingebirge.	5	desgl.	1832	1 Mßl.	10	135
Heidelberg desgl.	20	desgl.	1832	5 Mßl.	39	140

*) Ich gab ſpäter das Mehl von einem Hektoliter Emmer an einen Bäcker, erhielt aber nur 35,4 Kilogr. Brod zurück, alſo 8 weniger als vom eignen Gebäcke. Das Brod vom Bäcker aber war beſſer und weniger feucht als das eigene. Das Mehl vom Emmer kömmt jedoch dem Mehl vom Einkorn an Güte nicht gleich.

Allgemein wurde bemerkt, daß die Frucht keinen Brand anſetzt, ſich nicht lagert, viel und ſtarkes Stroh liefert und leicht zu dreſchen iſt.

Wir cultiviren ſchon ſeit einer Reihe von Jahren hiervon eine Unterſpielart,

aa) Großer weißer Emmer. (Sommeremmer

welche ſich durch etwas kräftigere Beſtockung und ſpätere Reiſe, ziemlich conſtant auszeichnet. Was bei der Cultur der Spielart a angegeben iſt, läßt ſich auch hier anwenden.

b) Rother Emmer. (Sommeremmer.)

Aehre ſchlaff, gegrannt, bräunlich, kahl.

Europäische Cerealien p. 32. E.

Blé amidonier à épi rouge in Frankreich; Farro in Italien. Ferner geht dieſer Emmer häufig auch noch unter den bei der Spielart a angeführten Benennungen.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a blos durch rothbraune Aehren und Grannen, artet niemals aus und iſt in Farbe und Form ſehr beſtändig.

Vorkommen und Verbreitung. Größtentheils untermiſcht mit dem weißen Emmer.

Cultur und Gebrauch. Was hierüber beim weißen Emmer geſagt wurde, iſt auch bei dem rothen anzuwenden, und nur iſt noch beizufügen, daß der rothe Emmer niemals Brand bekommt und im Ertrag gegen den weißen etwas vorſchlägt, was auch die Erfahrungen von Schwerz beſtätigen.

Hiervon erhalten wir, zumal bei üppiger Vegetation, eine Unterſpielart:

bb) Rother äſtiger Emmer.

Die nur zufällig erſcheinende Form iſt durch die äſtige Aehre von der vorhergehenden Spielart b zu unterſcheiden und hat in ökonomiſcher Beziehung keinen Werth.

c) Weißer Winteremmer. (Winterfrucht.)

Aehre ſchlaff, halbgegrannt, weiß, kahl.

Triticum tricoccon. Schübler.

Europäische Cerealien p. 33. G.

Egyptiſcher Spelz, egyptiſcher Winterweizen, ruſſiſcher Spelz in Deutſchland; Blé amidonier à courtes barbes in Frankreich; Farro in Italien.

Iſt von der Spielart a durch kräftige Beſtockung, ſtarke, mehr aufrechtſtehende Aehren, kürzeren und minderen Grannenanſatz und durch die längere Vegetationszeit über Winter zu unterſcheiden.

Vorkommen und Verbreitung. Man baut den Winteremmer in Italien, jedoch nicht allgemein. Sodann findet man ihn in Gärten und auch verſuchsweiſe auf den Feldern in den Rheingegenden.

Cultur und Gebrauch. Iſt eine Winterfrucht, die im Herbſte frühzeitig ausgeſäet werden muß. Sie verlangt einen kräftigen Boden und ein ſehr warmes Klima, weil ſie in der Regel mit 8 — 10° Kälte ohne Schneedecke auswintert.

Dieſe Getreideart hat auf dem Felde ein kräftiges Anſehen und ſcheint alle andere Arten im Ertrag übertreffen zu wollen; allein wenn man dieſelbe genau unterſucht, ſo findet man, daß die Kelchſpelzen ſehr groß, hart und ſtark ſind und ſich mehr auf Rechnung der Körner ausbilden. Obgleich ſich der Winteremmer ſeit einigen Jahren mehr akklimatiſirt hat und nicht mehr ſo oft wie früher auswintert, und nachſtehende Culturverſuche ziemlich günſtig ausgefallen ſind, ſo können wir ihn doch nicht weiter empfehlen, zumal da unſere Bauern auch den Anbau bereits wieder aufgegeben haben.

Ort des Verſuchs	Ruthen à 100 □′	Vorfrucht	Düngung	Saat	Ertrag	Gewicht von 100 Mßl.
Münchhof im flach. Lande 1834.	100	Hanf	1833	10. October 15 Mßl.	140	130
Kirchheim desgl.	25	Gerſte	1833	10 Mßl.	90	120
Daſelbſt 1835.	150	Tabak	1835	20 Mßl.	400	130

Wir erhielten hiervon im Jahr 1825 eine Unterſpielart,

cc) Weißer äſtiger Winteremmer,

der aber ſich nicht regelmäßig fortpflanzen läßt, und deßhalb nur als zufällig erſcheinende Form gelten darf.

d) Weißer ſammtartiger Winteremmer.

Aehre ſchlaff, halbgegrannt, weiß, ſammtartig.

Europäische Cerealien p. 32. C *) und p. 33. H **).

Ruſſiſcher Mehldinkel in Deutſchland; Blé amidonier à épi velouté in Frankreich.

Iſt von der Spielart a durch eine mehr ſteife Aehre, mindere Begrannung, längere Vegetationszeit und durch ſpätere Reife, und von der Spielart c durch ſammtartige Spelzen zu unterſcheiden.

Vorkommen und Verbreitung. Bis jetzt wohl nur in Sammlungen und Gärten.

Cultur und Gebrauch. Iſt eine Winterfrucht, die ein warmes Klima erfordert, bei uns gern auswintert und folglich keinen Platz in der Reihe der beſſeren Getreideſorten einnehmen kann.

e) Weißer ſammtartiger äſtiger Winteremmer. (Winterfrucht.)

Aehre ſchlaff, halbgegrannt, weiß, ſammtartig, äſtig.

Europäische Cerealien p. 32. D.

Unterſcheidet ſich von der vorſtehenden Spielart durch das Aeſtigwerden der Aehre, was jedoch nur bei günſtigen Culturverhältniſſen auffallend ſtatt findet, und in magerem Boden ſich allmählig verliert. Uebrigens hat dieſe Form, die vor 25 Jahren ſehr wechſelnd war, jetzt eine beſtimmte Beſtändigkeit erlangt und uns deßhalb veranlaßt, ſie als eine mehr conſtante Spielart zu betrachten.

f) Rother Winteremmer. (Winterfrucht.)

Aehre ſchlaff, halbgegrannt, roth, kahl.

---

*) Seit einer langjährigen Cultur fanden wir, daß dieſer Emmer kürzere Grannen bekam und mehr halbgegrannt erſcheint, weßhalb wir ihn an dieſe Spielart anreihen.

**) Ebenſo bemerkten wir auch hier, daß die röthliche Färbung wechſelt und die Aehren bisweilen faſt weiß erſcheinen, was uns veranlaßt, dieſe Form mit der Spielart d ebenfalls zu vereinigen. Ueberhaupt hat dieſe Spielart keine rechte Beſtändigkeit, und es ſcheint, daß aus derſelben bei gehöriger Pflege neue Emmerarten erzielt werden können, was bereits durch die Erzielung der Spielart f geſchehen iſt.

Eine neue Spielart, die von der Spielart c durch die rothbraune Farbe der Aehren und Grannen zu unterſcheiden iſt. Wir erzogen dieſelbe im Jahr 1825 aus der Spielart e und iſt ſie bis jetzt unverändert geblieben. Sie neigt ſich gern zum Aeſtigwerden, ebenſo verlieren ſich die Aeſte wieder und die Aehre erſcheint ſodann einfach.

ff) Rother äſtiger Winteremmer.

Eine Unterſpielart von der vorſtehenden Spielart i, die ſich nur durch die zufällig erſcheinenden äſtigen Aehren, was jedoch ſehr wechſelnd iſt, unterſcheidet. Hat keinen ökonomiſchen Werth und wird im Herbſt ausgeſäet.

g) Dichter rother Emmer. (Sommerfrucht.)

Aehre dicht, gegrannt, bräunlich, kahl.

Europäische Cerealien p. 34. I.

Gleicht der Spielart f und iſt von derſelben durch eine dichte, aufrechtſtehende breite Aehre zu unterſcheiden.

Dieſe Spielart, die vor der Hand keiner ökonomiſchen Berückſichtigung würdig iſt, hat ſeit einer Reihe von Jahren mehr Beſtändigkeit und den eigentlichen Charakter einer conſtanten Spielart angenommen.

h) Schwarzer Winteremmer. (Winterfrucht.)

Aehre dicht, gegrannt, ſchwarzblau, ſammtartig.

Europäische Cerealien p. 34. K.

Triticum atratum Host; ſchwärzlicher Weizen, ſchwarzer Winterſpelz aus Afrika, in Deutſchland; Blé amidonier noirâtre in Frankreich.

Unterſcheidet ſich von dem Sommeremmer a durch eine breite, dichte, aufrechtſtehende, nach oben zulaufende, ſammtartige, ſchwarze Aehre, ſchwarze Grannen und durch eine längere Vegetationszeit über Winter.

Vorkommen und Verbreitung. Bis jetzt nur in Gärten, theilweiſe als Verſuch auf dem Felde, und nach Angaben öfters in Oeſtreich im Großen angebaut.

Cultur und Gebrauch. Dieſer Winteremmer iſt ſehr dauerhaft über Winter, leidet niemals vom Froſt, beſtockt ſich kräftig, allein die Samen ſind zum Theil klein, ſehr ungleich und keimen

nur theilweiſe. Auf dem Felde wird er häufig von Mehlthau heimgeſucht und bringt dann viele unkeimfähige Körner, weßhalb dieſe Frucht für den Landwirth nicht empfohlen werden kann, ſondern zu den geringen Mehlfrüchten zu zählen iſt.

Hieraus erhalten wir nicht ſelten bei üppiger Beſtockung die Unter-Spielart

bb) Schwarzer äſtiger Winteremmer,

Europäische Cerealien p. 35. L.

die ſich aber nicht leicht fortpflanzen läßt und gewöhnlich bei geringerem Boden wieder aſtlos wird.

Unter dieſen vielen Emmerarten zeichnen ſich nur die Spielarten a und b als bauwürdig, und zwar, wie bereits erwähnt, als Suppenfrucht, aus; alle übrigen dagegen haben nur botaniſches Intereſſe und müſſen allen bis jetzt landesüblichen Getreidearten nachſtehen.

7) Einkorn. (Triticum monococcum.)

Aehre zuſammengepreßt, ſehr dünn, aufrecht, gegrannt. Aehrchen gebogen, ſehr dicht übereinander, länger als breit, einſamig. Balg gebogen, zugeſpitzt, zuſammengedrückt, ungleich 2zahnig. Rücken ſehr ſcharf, an den Seiten mit erhabenen Streifen. Samen ſchief, bauchig, hell und glaſig.

a) Rothes Einkorn.

Aehre gegrannt, bräunlich, kahl.

Europäische Cerealien p. 35. A.

Einkorn und Einküren bei Ulm; Einkorn und St. Peters-Korn in Mecklenburg; Einkorn, Dinkel in Sachſen; einkörniger Weizen; Blicken, Spelzreis, Schwabenweizen, Welſcher Dinkel, Blick in verſchiedenen Gegenden von Deutſchland; Froment locular, F. monocoqué, F. locar, petit Epeautre, Blé locular in Frankreich; Spelta minore, Tharghetta in Italien; Esprilla, Carraon, Escanna in Spanien; Sct. Peters Corn in England.

Halm 3—3½ Fuß hoch, aufrecht, ſehr dünn, markig, glatt. Blätter ¼ Zoll breit, 5—7 Zoll lang. Aehre 2—3 Zoll lang, zweireihig, ganz flach, dicht, gleichbreit, abgeſtumpft. Spindel kurzgegliedert, dünn, ſehr zerbrechlich, kahl, röthlich. Aehrchen 22—28, dicht übereinander ſtehend, einſamig, meiſt eingrannig. Balg zuſammengedrückt, ſchief, 2zahnig, kahl, bräunlich, zuweilen

feinhaarig. Inneres Bälglein ſehr ſchmal, dünnhäutig, zugeſpitzt, den Samen etwas umſchließend. Grannen ſo lang als die Aehre, ſehr dünn, röthlich. Samen ungleich, ſchief, gefurcht, grünlich weiß, hell und mehlig.

Vorkommen und Verbreitung. Das Einkorn gehört zu den älteſten Getreideſorten und iſt in den meiſten Ländern von Europa, doch wohl nicht mehr ſo häufig wie früher, angebaut. Im Wasgau war es ſchon vor 300 Jahren allgemein gekannt, ebenſo im Weſtrich; allein es wurde dort, wie in andern Gegenden Deutſchlands, durch erträglichere Fruchtarten theilweiſe verdrängt.

Cultur und Gebrauch. Es kann über Winter und Sommer angebaut werden, iſt ſehr dauerhaft, wintert niemals aus, und gedeiht ſelbſt im magerſten Boden, wo es in dieſer Beziehung von keiner Getreideart erſetzt wird. Die Körner eignen ſich weniger zur Mehlbereitung als zu Graupen, wozu daſſelbe meiſt noch, zumal in Würtemberg, angebaut wird.

Schwerz ſagt über den Anbau des Einkorns: Dieſe Weizenart hat eine längere Vegetationsperiode als die Sommergetreidearten, ſie wird daher gewöhnlich als Winterfrucht in Würtemberg angebaut. Man weiht ihr einen Boden, der zum Dinkel nicht gut oder nicht kraftvoll genug iſt; daher man ſie viel auf ſteinigen und höher liegenden Gebirgsfeldern antrifft. Die Vorzüge des Einkorns beſtehen hauptſächlich darin, daß es ſich ſtark beſtaudet, nicht leicht auswintert, nicht lagert und weniger leicht den Krankheiten anderer Weizenarten unterworfen iſt. In Hinſicht des Bodens iſt es ſehr genügſam, gedeiht beſonders gut auf ſtark ſteinigem Boden, und zwar hier beſſer als der Dinkel; daher man es öfters in gebirgigen Gegenden antrifft. Es kann noch um Weihnachten und ſelbſt im Februar mit gutem Erfolg geſäet werden, und liefert ein ſehr ſchönes, gelbes, zumal für Mehlſpeiſen unübertreffliches Mehl. Das daraus gebackene Brod iſt locker und gelb von Farbe. Das Einkorn giebt nach der Enthülſung mehr Kernen als der Dinkel, da es zur Hälfte gerbt. Das heißt, acht Simri Einkorn geben vier Simri, alſo 0,50 Kernen, während der Dinkel im Durchſchnitt nur 0,42 Kernen giebt. Das Einkorn alſo 16 Proc. mehr. Auf wohl bearbeitetem, gut gedüngtem Boden kann es 16fachen Ertrag

geben. Gewöhnlich ſäet man 2,8 bis 3,5 Hectoliter auf den Hectar = 4 — 5 Simri auf den würtembergiſchen Morgen. Mit Dinkel gemiſcht giebt es die vorzüglichſten Ernten.

Das Einkorn liefert ein feſtes, ſchweres, daher den Düngervorrath ſehr bereicherndes Stroh. Bei der Ernte hat man zu beobachten, das Geſchnittene höchſtens nur eine Nacht auf dem Felde zu laſſen und wo möglich es noch an ſelbigem Tage einzuheimſen. Zu dem Ende läßt man das Einkorn todtreif auf dem Halme werden, bevor man zum Schnitte ſchreitet.

Für Boden, der zum Dinkel zu ſtorrig, für Felder, worauf das Sommergetreide zu viel gefährdet iſt, bleibt das Einkorn überaus ſchätzbar. Da es ein ſehr verſpätetes Säen verträgt, ſo ſchickt es ſich ſehr gut ins Sommerfeld. Ueberaus wohl bekommt ihm das Ueberdüngen. Einer unſerer Nachbarn hatte 1823 einen Morgen im Sommerfeld damit beſtellt, alſo nach Dinkel, und das beſäete Land im Winter etwas überdüngt. Er erntete davon 11 Scheffel Körner oder beinah 62 Hektoliter vom Hektar, alſo mehr als ihm der beſte Dinkel im Winterfeld getragen haben würde. Der Hagel vernichtete 1824 in Hohenheim die Berechnung.

Die Gattung Triticum zählt noch eine Menge Arten, welche aber nicht zu den Mehlfrüchten, ſondern zu den eigentlichen Gräſern gehören, die aber ihres geringen Futterertrags und andern Umſtänden wegen nicht als Nutzgräſer dienen und hier keinen Platz einnehmen können.

6. Gattung. Schwingelgras. (Festuca L.)

Aehrchen 2 — vielblüthig. Blümchen lanzettlich oder lanzettpfriemlich, zugeſpitzt; untere Spelze grannenlos, ſteifſpitzig, aus der Spitze oder kaum unter derſelben begrannt; obere Spelze dicht und ſehr zartwimperig. Griffel kurz. Narbe federig, faſt am Grunde des Blümchens hervortretend.

1) Wieſenſchwingel. (Festuca pratensis. Huds.) (Wieſengras.)

Festuca elatior L. Fl. angl. ed. 1. p. 37. Bromus elatior. Koel. gram. 214. Geht bei den meiſten Autoren unter F. pratensis.

Fetuque de près in Frankreich; Meadow, Fescue grass in England; Angs Svingel in Schweden.

Wurzel faſerig, viele zarte Blätter und einen 2—3 Fuß hohen Stengel treibend. Blattſcheidehäutchen ſehr kurz. Rispe einſeitig, ausgebreitet, ziemlich aufrecht; mit meiſtens paarig geſtellten, ganz einfachen traubigen Aeſten. Aehrchen ſchmal, linealiſch, 5—10blüthig. Blüthchen unter der Spitze ſtachelſpitzig oder grannenlos, unbewehrt. Wird häufig mit der nachſtehenden Art, von der ſie ſich durch eine mehr zuſammengezogene Rispe unterſcheidet, verwechſelt. Dieſes iſt übrigens diejenige Form, welche von den Oeconomen und Samenhandlungen als eigentlicher Wieſenſchwingel (Festuca pratensis) anempfohlen wird.

♃ Blüthe: Ende März bis Juni; Reife: Juli bis Auguſt.

Vorkommen und Verbreitung. Wild: durch ganz Deutſchland auf fruchtbaren Wieſen, in Grasgärten, an Bächen, Zäunen auf den meiſten Bodenarten, wenn ſolche humusreich und nicht ſumpfig ſind.

Cultur und Gebrauch.

Als Wieſengras.

Der Wieſenſchwingel, ein vorzügliches Obergras, verlangt einen guten humoſen, nicht zu feuchten und lettigen, aber auch nicht trocknen Boden, wo er ſich ſehr kräftig beſtockt und 2—3mal abgemäht werden kann. In geeignetem Boden, bei gehöriger Düngung oder Bewäſſerung, liefert er viel und gutes Futter, das von Pferden und Rindvieh gern genoſſen wird. In trocknem magerem Boden dagegen beſtockt er ſich gering, bleibt kurz und entſpricht daſelbſt nicht. Der Wieſenſchwingel gehört daher zu den vorzüglichſten Wieſengräſern, welche bei Anlegung von künſtlichen Wieſen, wenn der Boden nach obiger Angabe beſchaffen iſt, mit andern Gräſern gemiſcht, vorzugsweiſe zu empfehlen iſt.

Schwerz ſagt: Der Wieſenſchwingel iſt ein vorzügliches Obergras für ſchweren, thonigen Boden. Auf ſandigem Boden wird er nicht ſelten von andern Gräſern verdrängt. Noch findet man es auf feuchten, ziemlich moorigen Wieſen. Weder als Mäh-, noch als Weidegras ſteht es irgend einer Grasgattung nach. Nach Davy übertrifft es, in der Blüthe abgeſchnitten, alle übrigen Gräſer an Nahrhaftigkeit. Es trägt reichlich Samen.

Es läßt ſich wahrſcheinlich annehmen, daß alle die Gräſer, welche den meiſten oder ſchwerſten Samen tragen, in der Blüthe

gemäht, die nahrhafteſten, ſo wie auch nach der Samenreife die nahrungsloſeſten ſind; es ſey denn, daß der Samen von der Art ſey, daß er beim Hauen auf dem Boden ſich nicht von dem Halme trenne, welche letztere Eigenſchaft ich aber bei keinem Graſe kenne.

Man bezieht den Samen von Booth u. Comp. in Hamburg zu 45 Mark den Centner, von W. Wunderlich in Frankfurt a. M. den Centner zu 36 fl., und von C. Männing in Karlsruhe das Pfund zu 20 kr. *)

2) Rohrſchwingel. (Festuca arundinacea.) (Wieſengras.)

Festuca elatior Smith. Bromus arundinaceus Roth. Bromüs littoreus Retz et Host, Gr. aust. Bromus elatior Sprengl.

Hoher Schwingel, rohrartiger Schwingel und Hochſchwingel in verſchiedenen landwirthſchaftlichen Schriften; Fetuques roseau, F. élevé in Frankreich; Tall Fescue grass in England.

♃ Blüthe: Juni bis Juli; Reife: Juli, Auguſt.

Wurzel faſerig, tief eingehend, ausdauernd, viele breite dunkelgrüne, im Alter hart werdende Wurzelblätter und 3—4 Fuß hohe Halme austreibend. Rispe weitſchweifig überhängend, mit mehrverzweigten, zahlreiche, eirund-lanzettliche, dickliche, nur 4—5blüthige Aehrchen tragenden, Aeſten.

Unterſcheidet ſich von vorſtehender Art durch rohrartige, längere Halmen und Blätter, mehr ausgebreitete und verzweigte Rispen, 4—5blüthige Aehrchen, und in ökonomiſcher Beziehung durch das Fortkommen auf mehr naſſem Boden.

Vorkommen und Verbreitung. Man findet dieſes Gras auf naſſen Wieſen, Ufern, Gräben, unter Weidengebüſchen, ſeltener als die obige Art und nicht ſo zahlreich beiſammen, allgemein in Deutſchland verbreitet.

Cultur und Gebrauch. Es eignet ſich als Obergras nur für naſſe Wieſen, die einen kalten, thonigen, waſſerhaltigen Untergrund haben, ſo wie auch auf niederen Wäſſerungswieſen. Als Wieſengras ſteht es im Werth, wegen der härteren, rohrartigen Halmen und den ſtarren Blättern der vorigen Art nach, und iſt mehr zu Pferde- als zu Rindviehfutter zu gebrauchen. Zur künſtlichen Wieſenanlage auf thonigem, kaltem, naſſem Boden iſt es,

*) In den Samenverzeichniſſen der zwei letzteren ſteht der Wieſenſchwingel unter Festuca elatior.

untermiſcht mit andern Grasarten, zu empfehlen. Das Einſammeln der Samen erfordert einige Aufmerkſamkeit, weil ſie, wie überhaupt alle Schwingelgräſer, gern ausfallen. Aechten Samen bekommt man bei Booth u. Comp. in Hamburg unter dem Namen Festuca elatior zum Preis von 40 Mark d. Ctr. Dieſelben verkaufen auch einen Festuca elatior fertilis zu 50 Mark d. Ctr., welcher uns aber, wenigſtens unter dieſer Benennung, nicht bekannt iſt.

3) Rieſenſchwingel. (Festuca gigantea Villars.) (Wieſengras.)

Bromus giganteus L., große Trespe, wilde Futter- und Rieſentrespe in verſchiedenen landwirthſchaftlichen Schriften; Tall fescue grass in England.

Wurzel faſerig, Halm aufrecht, 3—4 Fuß hoch, von unten bis oben reichlich mit Blättern beſetzt. Blätter lanzett-lineäliſch, alle ganz eben und faſt ganz kahl. Riſpe ſehr ausgeſpreizt, ſchlaff, mit an der Spitze überhängenden Aeſten. Aehrchen lanzettlich, 5—8blüthig. Spelzen unter der Spitze gegrannt. Grannen ſchlängelig-gebogen, doppelt ſo lang als die Blümchen.

♃ Blüthe: Juni bis Juli; Reife: Auguſt.

Vorkommen und Verbreitung. Auf feuchten Waldwieſen, in Gebüſchen, Laubholzwäldern u. ſ. w., beſonders in Niederungen häufig und allgemein verbreitet.

Cultur und Gebrauch.

1) Als Wieſengras.

Der Rieſenſchwingel kommt faſt in jedem Boden fort, und eignet ſich vorzüglich für Waldwieſen und Raſenplätze, die von Bäumen beſchattet werden. Es iſt dieſe Pflanze, wegen ihres ſtarken Wuchſes und der Eigenſchaft im Schatten fortzukommen, wegen ihres frühen Triebes und des unter ihr aufkommenden reichlichen Untergraſes, ein ſehr gutes Wieſengewächs und wird von allem Vieh, wenn es nicht allzu alt abgemähet wird, gern gefreſſen; läßt man dagegen das Gras reif und überſtändig werden, ſo wird beſonders das Heu hartſtengelig und ungenießbar.

2) Gründüngerpflanze.

Man hat in neuern Zeiten den Rieſenſchwingel ſo wie einige Bromusarten zur Gründüngung vorgeſchlagen, was wir um ſo zweckmäßiger finden, weil die Samengewinnung von dieſen Pflanzen ſo ſehr leicht iſt.

Bei Booth u. Comp. in Hamburg werden Samen das Pfund zu 16 Schilling, bei W. Wunderlich in Frankfurt a. M. und C. Männing in Karlsruhe das Pfund um 20 kr. beiläufig abgegeben.

Man hat hiervon eine Spielart,

Festuca gigantea triflora. **Koch Synop.**

F. triflora L.

welche ſich durch 3blüthige Aehrchen, einen niederen Halm und durch ſchmälere Blätter unterſcheidet.

4) Schafſchwingel. (Festuca ovina L.)

Schaaf-, Hart- oder Berggras, kleiner Bocksbart in Deutſchland; **Fetuque ovine** in Frankreich; **Scheeps Fescue grass** in England.

Wurzel faſerig, einen dichten Raſen von Halmen und Blättern treibend. Halmen in der Mitte der Raſen aufſteigend, ½—1½ Fuß hoch, rundlich, nach oben 4kantig, dünn, faſt fadenförmig. Wurzelblätter haardünn, zuſammengerollt, meiſt ſcharf, auf trocknen Standorten kürzer, auf feuchten oder beſchatteten länger. Halmblätter kurz, den Wurzelblättern ähnlich. Blattſcheiden ſcharf. Blatthäutchen 2öhrig. Rispe aufrecht, ſchmal, länglich, etwas einſeitig, zuſammengezogen, 1—2 Zoll lang. Aeſte einzeln, ſelten zu zweien, ſcharf, ſelten glättlich, die unterſten 3—7blüthig, die obern 1blüthig. Aehrchen klein, 1½ bis 2 Linien lang, elliptiſch, untere 1-, die obere 3nervig. Klappen lanzettlich, ſpitz, auf dem Kiel ſchärflich, ſtachelſpitzig oder grannig. Obere Spelze faſt von gleicher Länge wie die Klappen, an der Spitze 2zahnig. Fruchtknoten kahl.

♃ Blüthe: Mai, Juni. Reife: Juli, Auguſt.

Vorkommen und Verbreitung. Auf trocknen Wiſen, ſandigen Stellen, Rainen, Hügeln, Bergen, Felſen, Haiden und ſonſtigen uncultivirten Orten bis zu den höchſten Alpen hinauf allgemein und häufig verbreitet.

Dieſes Gras erleidet nach Verſchiedenheit des Standortes unendliche Abänderungen, wovon wir die Hauptformen nachſtehend anführen:

a. **Festuca ovina vulgaris.** **Koch Synop.**

Blätter grasgrün oder nur wenig bläulichgrün, ſehr dünn, ein wenig oder wirklich rauh. Aehrchen kleiner, kurz begrannt.

Vorkommen: ſehr allgemein.

b. Festuca ovina alpina. Koch Synop.
F. alpina Gaud.

Eben ſo, aber niedriger. Blatt glatt. Rispe ſpärlicher mit Aehren beſetzt. Aehrchen größer. Grannen länger, manchmal ſo lang als die Blüthe.

Vorkommen: auf den Alpen und Voralpen.

c. Festuca ovina violacea. Koch Synop.
F. violacea Gaud.

Eben ſo, aber die Blüthe glänzend, violett, gelb und grün, zierlich geſcheckt.

Vorkommen: auf den Alpen.

d. Festuca valesiaca. Koch Synop.
F. valesiaca Schleich.

Höher. Aehrchen größer. Blätter verlängert, ſehr dünn, hechtblau, ſehr rauh.

Vorkommen: hier und da unter den gewöhnlichen Formen.

e. Festuca ovina duriuscula. Koch Synop.
F. duriuscula L.

Höher. Aehrchen größer. Blatt gras= oder bläulich=grün, dünner oder auch ziemlich dick, ſteif, oft zurückgekrümmt.

Vorkommen: allgemein verbreitet.

f. Festuca ovina glauca. Koch Synop.
F. glauca Schrad.

Eben ſo. Blätter bläulichgrün.

Vorkommen: beſonders an ſandigen Orten am Meeresſtrand.

g. Festuca ovina amethystina. Koch Synop.

Blätter gras= oder bläulich=grün, ſteif, ſtechend. Aehrchen wehrlos oder kurz=ſtachelſpitzig, kleiner als bei der vorhergehenden Spielart f.

Vorkommen: in Oeſterreich.

h. Festuca ovina vaginata. Koch Synop.
F. vagina Willd.

Blätter dünn, weich, verlängert, gras= oder bläulich=grün. Aehrchen länger, 8blüthig, wehrlos.

Vorkommen: in Oberſchwaben und Oberbaiern, und zwar in Menge im Iſarkreis bei München.

i. Festuca ovina pannonica. Koch Synop.

F. pannonica Host.

Blätter ein wenig dicker, bläulich=grün. Aehrchen lang, 8 bis 10blüthig, begrannt.

Cultur und Gebrauch. Der Schafſchwingel iſt ein unbedeutendes Gras, welches aber dennoch einen beſondern Werth hat, weil es auf dürren ſterilen Orten noch fortkommt, wo andere Gräſer nicht mehr gedeihen, und von den Schafen gern gefreſſen wird. Es eignet ſich daher in ſandigen Gegenden zur Anlegung von Weiden, ſo wie auch als ſehr gutes Untergras auf Wieſen mit beſſerem Boden, wo es einen bedeutend größeren Wachsthum erlangt und bei trocknem Jahrgang, wo die Feuchtigkeit den Wieſen fehlt, in der Regel ſich beſſer einſtellt, als manche andere Gräſer, die unter günſtigen Verhältniſſen ſonſt einen höheren Ertrag abwerfen. Wir empfehlen deßhalb den Schafſchwingel, *gemiſcht* mit andern Untergräſern zur Beſamung ſolcher Wieſen, die nicht bewäſſert werden können, mehr als für ſandige, trockne Orte, wo ſtatt der Gräſer krautige Futterkräuter anzubauen ſind, die ohnehin tiefer gehende Wurzeln haben und dadurch eher vermögend ſind, Nahrung und Feuchtigkeit aus ſolchen trocknen Böden zu ſchöpfen.

100 ℔ Samen koſten bei Booth u. Comp. in Hamburg 36 Mrk.

7. Gattung. Kammgras. (Cynosurus L.)

Aehrchen 3—5blüthig; jedes Aehrchen an der Baſis mit einem aus zahlreichen, zweireihigen, wechſelſtändigen Bälgen zuſammengeſetzten (doppeltkämmig) Deckblatte geſtützt; ſonſt alles wie bei Festuca.

1) Gemeines Kammgras. (Cynosurus cristatus L.) (Wieſengras.)

Cynosure en crête, Cretelle, Queue de rat in Frankreich; Dogs-tail grass, Crested Dogs-tail-grass, Cocks Comb grass in England; Cynosuro in Italien.

Wurzel faſerig, zuweilen kurze Ausläufer treibend. Halm aufrecht oder in den unterſten Gelenken gebogen, 1¼—2 Fuß

hoch, geſtreift, kahl. Blätter ſchmal linealiſch, in eine kurze Spitze auslaufend, oben kahl, am Rande und auf dem Kiel ſcharf, oder mit einzelnen Härchen. Blatthäutchen kurz. Rispe ſchmal, ährig, zweireihig, die wellig-gebogene Spindel auf einer Seite entblößt. Aeſte ſehr kurz, wechſelſtändig, gedrängt, kurzgeſtielte Aehrchen tragend. Aehrchen mit einem kammigen Deckblatt geſtützt, 1½—2 Linien lang, 2—5blüthig. Klappen linealiſch-lanzettlich, zugeſpitzt, zuſammengedrückt, mit einem vorſtehenden ſtarken Kiel. Unterer Balg breit, lanzettlich, zugeſpitzt oder in eine Stachelſpitze oder kurze Granne ausgehend. Oberer Balg etwas kürzer, an der Spitze zweiſpaltig.

♃ Blüthe: Juni, Juli. Reife: Auguſt.

Vorkommen und Verbreitung. Dieſes Gras iſt eines der gemeinſten durch ganz Europa, und wächſt ſowohl auf feuchten als trocknen Wieſen, Weiden, Triften, in Obſtgärten, an Straßen und Ackerrändern.

Cultur und Gebrauch. Das gemeine Kammgras gedeiht faſt auf jedem Boden, allein auf geringem und magerem wächſt es nur kümmerlich. In guten Wieſen dagegen herrſcht es vor und wird als Heu ſehr geachtet. Solange daſſelbe jung iſt, wird es von weidendem Rindvieh und Schafen gern gefreſſen, und verſchmähet, ſobald es hart wird. Uebrigens giebt das Kammgras mit andern Grasarten gemiſcht ſehr gutes Futter, das ſowohl von Kühen als auch von Pferden gern gefreſſen wird, weßhalb dieſes niedliche Gräschen, das durch ſeine geringe Beſtockung andere Gräſer nicht verdrängt und dabei manche Lücke auf den Wieſen ausfüllt, als Miſchgras zu Wieſenanlagen, beſonders auf kaltem, thonigem Boden, ſehr brauchbar iſt. Es giebt viel Samen, der aber ſehr gut zeitig ſeyn muß, wenn er gehörig aufgehen ſoll.

100 ℔ Samen von reinem Korn koſten in der Samenhandlung von Booth u. Comp. in Hamburg 80 Mark.

8. Gattung. Knaulgras. (Dactylis L.)

Rispe einſeitig geknault. Aehrchen zuſammengedrückt, mit der Spitze etwas gebogen, daher etwas bogig-geſchweift. Blüthe gekielt zuſammengedrückt wie bei Poa, aber ungleichſeitig, an der

Spitze nach der innern Seite gebogen, aus ungetheilter oder ausgerandeter Spitze kurz begrannt.

1) Gemeines Knaulgras. (Dactylis glomerata L.) (Wiesengras.)

Festuca glomerata All. Bromus glomeratus Scop. Dactyle pelotonné in Frankreich; Rough-Coko soot grass, Rough grass, Orchard grass in England; Hundsgras *) in Deutschland.

Wurzel faserig, ein wenig kriechend. Halm 1½—2 Fuß hoch, aufrecht oder in den Gelenken gebogen, aufſteigend, geſtreift, kahl, unter der Rispe zuweilen ſchärflich. Blätter gekielt, mit zuſammengedrückten ſcharfen Scheiden und lang hervorgezogenen Scheidehäutchen. Rispe einſeitig pyramidaliſch, mit am Grunde nackten Aeſten und meiſt 3blüthigen in Knäuel geſtellten Aehrchen. Variirt in Starrheit, im Grün, mit blaſſen und gefärbten Aehrchen, und kommt in ſchattigen Wäldern mit ſo lockerer Rispe vor, daß ſie von Poa kaum durch die gebogenen Aehrchen unterſchieden werden kann.

♃ Blüthe: vom Mai bis September; Reife: Juli, August.

Vorkommen und Verbreitung. Sehr allgemein auf Wieſen, an Wegen, in ſchattigen Wäldern, in den verſchiedenſten Formen und Farbenveränderungen vorkommend.

Cultur und Gebrauch. Das Knaulgras gedeiht faſt in jedem Boden, ſo wie auf den verſchiedenſten Standorten, und iſt beſonders für ſolche Wieſen, die thonige Unterlagen haben, kalt und feucht ſind, oder auch auf ſchattige Waldwieſen, als Unter- und Obergras, gemiſcht mit andern dahin geeigneten Gräſern und andern krautartigen Pflanzen ſehr empfehlenswerth. Die Pflanze beſtockt ſich ſehr ſtark, treibt viele Blätter und Stengel und liefert das meiſte Futter von allen Gräſern; allein die Stengel ſind hart, weßhalb man das Gras früh mähen und bei Wieſenanlagen mit andern Gräſern untermiſchen muß.

Schwerz ſagt deshalb: Würde es mit Wieſenfuchsſchwanz, Wieſenlolch und rothem Klee auf einen etwas feuchten, kräftigen und conſiſtenten Boden ausgeſäet, ſo dürfte es, da alle vier Pflanzen ſich früh mähen laſſen, nach meinem Dafürhalten die beſte

*) Die Hunde, wenn ſie wetterlaunig ſind, freſſen dieſes Gras häufig, um durch das Kratzen, welches die rauhen Blätter im Schlunde verurſachen, Brechen zu erregen; daher der Name: Hundsgras.

Mähwieſe geben, die man haben kann. Man kann es in der Regel dreimal abmähen. Die Samen fallen nicht ſo leicht aus und ſind ſehr leicht zu gewinnen.

Bei Booth u. Comp. in Hamburg koſten 100 ℔ Samen 50 Mark, bei W. Wunderlich in Frankfurt a. M. und C. Männing in Karlsruhe 1 ℔ 20 kr.

9. Gattung. Steifhalm. (Molinia Schrank.)

Halm, außer einem oder zwei über der Wurzel befindlichen Knoten, knotenlos. Aehrchen 2—4blüthig, koniſch. Blümchen kegelförmig, am Grunde nach innen bauchig, mit geradem Rücken, zur Blüthezeit ſehr entfernt geſtellt. Spelzen lederig, grannenlos oder ſtachelſpitzig. Griffel ziemlich lang. Narben federig, gefärbt, ungefähr in der Mitte des Blümchens heraustretend. Samen frei, mit zwei durch die bleibenden Griffelreſte gebildeten Stachelſpitzen.

1) Blauer Steifhalm. (Molinia caerulea Moench.) (Flechtſtrohgras.)

Melica caerulea L. Festuca caerulea D. C. Schmelme, Pfeifenbinſe bei Heidelberg; Hirſchgras bei Hirſchhorn am Neckar; Blaugras, blaue Schmelle, blaue Bandſchmiele, Wieſenſchmiele, Bergriethgras, Binſenhalm, Waldrohr in andern Gegenden von Deutſchland; Fetuque bleue, Enodion bleu in Frankreich; Purpe Melic grass in England.

Halm 2—5 Fuß hoch, vom Wurzelknoten an knotenlos, faſt nackt. Blätter grün, beiderſeits glättlich, meiſt 9nervig. Statt des Blattſcheidehäutchens ein Halbkreis von Haaren. Rispe zuſammengezogen. Aehrchen ſteif, aufrecht (dunkelviolett), meiſt 3blüthig. Blümchen aus bauchigem Grunde kegelförmig, mit dreinerviger unterer Spelze.

♃ Blüthe: Juli, September; Reife: October.

Vorkommen und Verbreitung. In feuchten Wieſen und Wäldern, hauptſächlich in den Sandſteingebirgen des Odenwaldes, am Neckar und vielen andern deutſchen Gebirgsgegenden bis in die Region der Voralpen allgemein verbreitet.

Cultur und Gebrauch. Dieſe Pflanze kommt in unzähligen Maſſen in den Hackwaldungen des Odenwaldes, ſo wie in den Vorgebirgen deſſelben, bei Heidelberg und andern Orten wild vor, wo ſie zur Streu, namentlich aber zum Reinigen der Pfeifen-

röhre gebraucht wird. Zum letzteren Gebrauche werden die Stengel geſammelt, getrocknet, in Büſchel gebunden und von Heidelberg aus als kleiner Handelsartikel in verſchiedene Gegenden verſendet. In Haßmersheim am Neckar wird das Stroh in Maſſe geſammelt und zu Strohhüten und Strohkappen verarbeitet, die in der Umgegend und nach Franken verkauft werden. Wir ſind im Beſitze von ſolchen Arbeiten, die recht ſchön ſind und zweckmäßige Dienſte leiſten. Auchzum Gauffriren der Spitzen und Halskrauſen wendet man die Halmen dieſes Graſes in einigen Gegenden an.

Hiervon finden wir eine Varietät auf torfigem, moorigem Grunde, beſonders in den Hochebenen, auf dem Kaltenbrunnen, und auch in niedrigen Torfwieſen, die ſich durch kürzere und weichere Halmen von der beſchriebenen Form auszeichnet und zur Anlegung von Wieſen auf Torfmooren als Futterkraut empfohlen wird. Es iſt uns dieſe Spielart im wilden Zuſtande häufig vorgekommen, allein ſie gehört unter die ſchlechten Gräſer, die der Beachtung des Cultivateurs nicht werth iſt und an deren Stelle beſſere Gräſer durch fleißige Bearbeitung des Bodens angebaut werden können.

Gebrüder Booth u. Comp. in Hamburg empfehlen dies Gras für Torfwieſen und verkaufen 100 ℔ zu 30 Mark.

10. Gattung. Mannagras. (Glyceria R. Brow.)

Aehrchen 2—vielblüthig. Blümchen länglich, ſtumpf oder abgeſtutzt. Spelzen grannenlos. Griffel meiſt kurz. Narbe äſtig-federig, ſeitlich, gegen den Grund des Blümchens hervortretend. Samen frei, kahl.

1) Mannagras. (Glyceria fluitans R. Brow.)

Festuca fluitans L. et Schreb. Poa fluitans Scop. Hydrochloa fluitans Hartm. Mannagrütze, Manna, polniſcher, preußiſcher oder Frankfurter Schwaden (im Handel), Flutt-, Flött- oder Entengras, Himmelsthau, Grashirſe, eßbarer Schwingel, Süßgras, Griffelgras, Hatſchengras, ſchleſiſcher Reis in verſchiedenen Gegenden von Deutſchland, Schleſien und Böhmen; **Paturin flottant, herbe à la manne de Prusse** in Frankreich; **Flot Meadow grass, Flout grass** in England; **Festuca flutante** in Italien; **Svin Svingel, Mannagrass** in Schweden; **Manna Kasza polska** in Polen.

Wurzel kriechend. Riſpe einſeitig ausgeſperrt. Aehrchen linealiſch, ſtielrundlich, dem Aſte angedrückt, nur während dem Auf-

blühen etwas abſtehend, 7—11blüthig. Blümchen ſtumpf, untere Spelze ſtumpf (an der Spitze meiſt kerbig), mit 7 ſtark hervortretenden Nerven durchzogen.

♃ Blüthe: Juni; Reife: Juli, Auguſt.

Vorkommen und Verbreitung. In Sümpfen, Teichen, Altwaſſern, überſchwemmten Orten, Gräben, Bächen und an Ufern in Polen, Preußen, Schleſien, Schweden und Deutſchland, ſo wie in andern Ländern bis zu den höheren Bergregionen allgemein vorkommend.

Cultur und Gebrauch. Das Mannagras gedeiht auf jedem Boden, jedoch nur im Waſſer von 1—2 Fuß Tiefe. Es wird in der Regel nicht angebaut, ſondern meiſt wild angetroffen und von der Natur ſelbſt ausgeſtreut. Es hat für cultivirte Länder keinen Werth, und gehört nur dahin, wo große Verſumpfungen ſtattfinden und die Menſchenhände zur Entwäſſerung und Urbarmachung ſolcher Verſumpfung fehlen. Das Gras iſt weich, kann dreimal geſchnitten werden, und wird von Pferden und Rindvieh grün und getrocknet gern genoſſen.

Der Hauptwerth dieſes Graſes beſteht aber nicht in der Fütterung, ſondern in dem Samen, wovon in Polen, Schleſien und dem nördlichen Deutſchland die Mannagrütze, welche auch im Handel unter der Benennung: Polniſcher oder Frankfurter Schwaden vorkommt, erzielt und wie Sago zu Suppen oder auch zu Mehlbereitung verwendet wird. Dieſe Grütze quillt beim Kochen ſehr ſtark auf, ſchmeckt ſehr angenehm und iſt überhaupt bei guter Zubereitung eine ſehr nährende Speiſe.

Weil die Aehrchen nicht gleichzeitig reifen, ſo macht das Einſammeln in drei verſchiedenen Perioden ſehr viele Mühe, und geſchieht in folgender Art: Man ſchlägt, und zwar morgens früh, wenn der Thau noch nicht abgetrocknet iſt, an die Rispen, damit die Samen leicht ausfallen, und fangt dieſelben mit Sieben oder Tüchern auf, oder kämmt ihn in einen großen leinenen Beutel, deſſen Oeffnung der Ausſchnitt eines Brettchens oder ein Reif an einem Stiele iſt. Alsdann werden die Körner getrocknet, und damit die Häute leichter von denſelben abgehen, mit Stroh oder Blättern vermiſcht geſtampft, geſiebt, und in ſolchem gereinigten Zuſtande in der Küche benutzt oder in den Handel gebracht.

Auch als Futter für Gänſe, Enten und Fiſche ſollen die Mannakörner vorzüglich ſeyn. Der Samen wird gleich nach der Reife in Schlamm geſäet, und muß bald unter Waſſer geſetzt werden, wenn er keimen ſoll.

Im ſüdlichen Deutſchland kennt man den Gebrauch des Mannagraſes zur Grütze nicht.

100 ℔ Samen koſten bei Booth u. Comp. in Hamburg 45 Mark und bei Männing in Karlsruhe 36 fl.

11. Gattung. Rispengras. (Poa L.)

Balg 2klappig, 2 — vielblüthig. Klappen kürzer als die nächſte Blüthe. Blüthe eiförmig oder lanzettlich, auf dem Rücken gekielt zuſammengedrückt, mit einem Gliede der ſich zuletzt an den Gelenken trennenden Achſe abfällig. Bälglein 2ſpelzig. Fruchtknoten kahl, Griffel kurz oder fehlend. Narbe federig, an der Baſis der Blüthe hervortretend.

1) Wieſenrispengras. (Poa pratensis L.) (Wieſengras.)

Poa glabra Ehrh. Poa angustifolia Pollich. Glattes Viehgras, Wieſenviehgras, großes Viehgras u. ſ. w. in Deutſchland; Paturin des Prés in Frankreich; Great-Meadow-grass, Smooth Stalked Meadowgrass in England.

Wurzel kriechend, Ausläufer treibend. Halm und Scheide kahl. Halmblätter am Grunde flach, das oberſte kürzer als ſeine Scheide. Blattſcheidehäutchen kurz abgeſtutzt. Rispe abſtehend. Aeſte rauh, die unteren meiſt zu 5. Aehrchen eiförmig, 3 — 5blüthig. Blüthen auf dem Rücken und am Rande dicht-flaumig, und nach ihrer Trennung mit einer langen Welle zuſammenhängend, 5nervig. Nerven etwas hervortretend.

♃ Blüthe: Mai, Juni; Reife: Juli, Auguſt.

Man zählt hiervon folgende Spielarten:

a. Poa pratensis latifolia.

Poa depressa Presl. Poa humilis Ehrh.

Mit kürzeren und breiteren Wurzelblättern, die, wie auch die ganze Pflanze, eine bläulichgrüne, hechtbläuliche Farbe angenommen haben.

b. Poa pratensis angustifolia.

Poa angustifolia L. Poa pratensis angustifolia Sm. Birdgrass oder **Hengs** der Engländer.

Mit zuſammengerollten borſtlichen Blättern, welche, wenn die Pflanzen in fruchtbarem Boden ſtehen, breiter und flacher werden.

Vorkommen und Verbreitung. Auf guten Wieſen, Triften, Grasplätzen und bisweilen an Ackerrändern, durch ganz Deutſchland verbreitet.

Cultur und Gebrauch. Das Wieſenrispengras eignet ſich beſonders auf kräftigen, mürben, feuchten, warmen Boden, wo es ganz dichten Raſen bildet und bei ſtarker Trocknung nicht leidet, ſondern unter dieſen Verhältniſſen andere Gräſer übertrifft. Es iſt ein vorzügliches Untergras, das zwar nicht ſehr viel, aber ein kräftiges Futter abwirft. Man findet es meiſt auf allen ſogenannten ſüßen Wieſen und es verdient als Miſchgras mit andern guten Gräſern bei Anlegung von ſolchen Wieſen ausgeſäet zu werden. Auf leichtem ſandigem Boden wird es dagegen etwas niedriger und bekommt meiſt eingerollte Blätter.

Das Einſammeln der Samen iſt etwas beſchwerlich und umſtändlich und geſchieht folgender Art: Man ſchneidet die Aehren, wie ſie gelb werden, und wenn auch nicht alle Samen reif ſind, ab und läßt ſie trocken werden, wodurch die übrigen Samen nachreifen und alsdann leicht gedroſchen und gereinigt werden können.

Man bezieht von Booth u. Comp. zu Hamburg das Pfund Samen zu 18 Schill., und bei W. Wunderlich in Frankfurt a. M. und C. Männing in Carlsruhe zu 20 kr.

2) Gemeines Rispengras. (Poa trivialis L.) (Wieſengras.)

P. dubia Leers. P. scabra Ehrh. P. pratensis Pollich. Paturin commun in Frankreich; **Rough Stalked Meadow, Roughish Meadow grass** in England.

Wurzel faſerig. Halm 1, 2—3 Fuß hoch, rauh. Blattſcheide ſcharf. Blattſcheidehäutchen hervorgezogen, länglich, ſpitz. Rispe gleichförmig, weitſchweifig, ausgebreitet, mit ſcharfen meiſt zu 5 ſtehenden Aeſten, ovalen meiſt 3blüthigen Aehrchen. Untere Spelzen der Blümchen mit 5 ſtark hervortretenden Nerven durchzogen. Die ganze Rispe und Aehrchen meiſt violett überlaufen, ins Bräunliche ſpielend.

♃ Blüthe, Juni; Reife: Auguſt.

Vorkommen und Verbreitung. Auf guten Wieſen, Grasplätzen, Rainen und niederen, beſonders feuchten Stellen, ſo wie auch auf leichten feuchten Waldwieſen allgemein wild wachſend.

Cultur und Gebrauch. Iſt eins der Hauptgräſer auf feuchten, hauptſächlich thonigen Wieſen, wovon Schwerz Folgendes ſagt: In abgetrockneten Teichen bildete bei mir das gemeine Rispengras einen ſolchen Filz, den die Senſe kaum zu durchdringen vermochte. In der Lombardei wird es als die Königin aller Wieſenpflanzen betrachtet, wahrſcheinlich auf daſigen Ueberſtauungswieſen. Wenn es aber nicht ausgehen ſoll, ſo muß man es zur Samenreife kommen laſſen. Es eignet ſich daher hauptſächlich für Heuwieſen. Es bringt reichlich Samen, der aber nicht ohne viele Mühe zu reinigen iſt. Es hängt ſich mit ſeinen äußerſt feinen, ineinandergreifenden Fäden wie eine Perücke zuſammen, die ſtark, am beſten mit dem Ballen der Hand über einem Drahtſiebe, zerrieben werden muß, um ſauber zu werden. Der Hauptgras*beſtand* auf Englands reichſter Wieſe in Wiltſhire beſteht aus dieſem *Graſe*, aber auch ſie wird gewäſſert. Bei anzulegenden Wieſen ſoll man dieſes Gras niemals bei der Ausſaat fehlen laſſen.

Bei Booth u. Comp. in Hamburg koſten 100 Pfund Samen 60 Mark.

12. Gattung. Zittergras. (Briza L.)

Balg 2klappig, 3—vielblüthig; Blüthe wehrlos, in ein 2zeiliges Aehrchen dichtdachig geordnet, 2ſpelzig; untere Spelze eiförmig, ſtumpf, aufgeblaſen — bauchig, an der Baſis geöhrelt — herzförmig. Fruchtknoten kahl; Griffel kurz; Narbe federig, an den Seiten der Blüthe hervortretend.

1) Gemeines Zittergras. (Briza media L.) (Wieſengras.)

Haſenbrod, Flemel, Peterskorn, Middel, Wieſenflitterglas, Haſengras, Zittern, Flittern, Flittergras, Wieſenflittern, Flammel, Trillgras in Deutſchland; Amourette tremblante, Brize tremblante, Brize moyenne in Frankreich; Common Quacking grass, Mittle Quacking grass, Ladios-Hair, Bridseyes, Cow-quakes, Shakers in England; Erbetta tremola in Italien; Cedacillo in Spanien.

Riſpe aufrecht, ausgebreitet. Aehrchen faſt herz-eiförmig, 5—9blüthig. Bälge kürzer als die unterſten Blümchen. Blatthäutchen ſehr kurz, abgeſchnitten.

♃ Blüthe: Mai, Juni; Reife: Auguſt.

Vorkommen und Verbreitung. Wächſt durch ganz Europa auf trocknen ſowohl, als auch auf feuchten Wieſen, auf Weiden, Grasplätzen, Hügeln und in Waldungen, vorzüglich auf Bergwieſen; jedoch auch auf dem flachen Lande.

Cultur und Gebrauch. Das Zittergras eignet ſich mehr auf trockne als feuchte Wieſen und liebt einen humusreichen Boden. Es gehört ferner zu den ſchönſten Gräſern, und wenn es auch nicht ſo viel Heumaſſe abwirft als manche andere, ſo iſt es dennoch ein ſchätzbares Wieſengras, weil es das Heu von andern Gräſern verbeſſert und den Wuchs derſelben nicht verdrängt, ſondern beſcheiden dazwiſchen fortwächſt. Es wird von allem Vieh gern gefreſſen und der Samen kann ohne große Mühe eingeſammelt werden.

13. Gattung. Hafer. (Avena.)

Die Blüthen ſtehen in einer Riſpe. Blüthenſtielchen an der Spitze verdickt. Balg 2klappig, 2—vielblüthig. Blüthen zwitterig. Bälglein 2ſpelzig, untere Spelze an der Spitze 2zähnig oder 2grannig, manchmal 2ſpelzig, mit unregelmäßig gezähnelten Zipfeln. Grannen rückenſtändig, in ein Knie gebogen, an der Baſis gedreht. Fruchtknoten an der Spitze behaart oder kahl. Griffel fehlend. Narbe federig, an der Baſis der Blüthe heraustretend.

1. Abtheilung.

Getreide mit einjähriger Wurzel (Cerealien).

1) Riſpenhafer. (Avena sativa L.)

Riſpe ausgebreitet. Aehrchen 2—3blüthig. Balg mit 9 der Länge nach laufenden Streifen. Samen weißlich, feinhaarig, an den Enden ſtumpf, bei der Reife nicht aus dem Bälglein fallend.

a) Weißer gegrannter Riſpenhafer. (Sommerfrucht.)

Bälglein (Samen) weiß, gegrannt.

Europäische Cerealien p. 49. A.

Haber in Sachſen, in der Oberpfalz, in Würtemberg, Baden u. ſ. w.; knolliger Hafer in Hohenheim; gemeiner weißer Hafer, gemeiner glatter Hafer, Aſthafer, Futterhafer, Märzhafer in Deutſchland; Cus in Illyrien; Oat in England; Hafre in Schweden; Avoine cultivée, Avoine ordinaire blanche et barbue in Frankreich.

Halm 3—4 Fuß hoch, gegliedert, aufſteigend, dick, hohl, glatt, gelb oder gelblichweiß. Blätter ¾—1 Zoll breit, 6—8 Zoll lang, kahl, dunkelgrün. Rispe 8—10 Zoll lang, etwas einſeitig. Blumenſtielchen 4—6 von einem Punkte ausgehend, ſehr dünn, an der Baſis wulſtig. Aehrchen hängend, 2—3ſamig, 1grannig. Balg länglich, an der Baſis bauchig, zugeſpitzt, dünnhäutig, faſt durchſichtig, gelb, glatt, 8—9ſtreifig. Bälglein kürzer als der Balg, weißlichgelb, kahl, den Samen feſt einſchließend, eines der zwei äußeren gegrannt, die anderen ungegrannt. Samen hell, graulichweiß, ſehr mehlig.

Dieſer Hafer ſcheint die Stammform aller Rispenhafer zu ſeyn, die ſich immer nur durch Farbe, Grannenloſigkeit, Reifzeit und durch mehr oder minder kräftige Beſtockung von ihr unterſcheiden laſſen.

Vorkommen und Verbreitung. Iſt wohl durch ganz Europa auf dem Felde, jedoch ſelten rein, ſondern meiſt mit andern Spielarten und ſelbſt mit Fahnenhafer häufig untermengt, als Sommerfrucht angebaut.

Cultur und Gebrauch. Hierüber folgt das Nähere am Schluß der Haferarten.

Unſere Culturverſuche, die wir in hieſiger Gegend veranlaßten, lieferten folgende Reſultate:

Ort des Verſuchs	Ruthen à 100□'	Vorfrucht	Düngung	Saat	Ertrag	Gewicht von 100 Mßl.
Bammenthal im hügeligen Kalkgebirg. 1833.	50	Spelz	1831	3. April 10 Mßl.	190	120 ℔
Dilsberg im Sandſteingebirge.	30	Spelz	1831	20. Mai 10 Mßl.	130	130
Walldorf im flach. Lande	33	Neubruch Wieſe	—	25. Mai 10 Mßl.	60	120
Haag im Odenwalde auf Sandſteingebirg. 1834.	180	Kartoffel	1832	8. Mai 56 Mßl.	300	140
Wagenſchwend im Odenwalde, Sandſteingebirg	25	Spelz	—	23. April 10 Mßl.	105	140
Walldorf	40	desgl.	1833	5. März 10 Mßl.	160	120
Bammenthal	100	Korn	1832	23. Mai 20 Mßl.	170	125
Stein im hügel. Kalkgeb.	400	Weizen	1832	27. Februar 60 Mßl.	1115	140

b) **Weiſʒer ungegrannter Riſpenhafer.** (Sommerfrucht.)
Bälglein (Samen) weiß, ungegrannt.

Europäische Cerealien p. 50. B.

Erdäpfelhafer bei Hohenheim; gemeiner Hafer, Haber, allgemeine Benennungen in Deutſchland; Avoine ordinaire, blanche et sans barbes in Frankreich; Avena, Vena, Biada in Italien; Ous in Illyrien; Oat in England; Hafre in Schweden.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a durch ungegrannte Aehrchen. Dieſe Form iſt übrigens nur ſelten beſtändig, ſondern tritt häufig mit einzelnen Grannen verſehen auf, und wird bisweilen wieder ganz begrannt, was beſonders beim Zuſammenbauen mehrerer Spielarten und bei klimatiſchem Wechſel ſtatt findet.

Vorkommen und Verbreitung. Dieſer Hafer iſt ſehr allgemein verbreitet und wird in der Regel für den erträglichſten und ſchwerſten gehalten. Man findet ihn ebenfalls ſelten rein, ſondern häufig mit andern Formen untermiſcht.

Cultur und Gebrauch. Hierüber am Schluſſe der Haferarten das Weitere.

Iſt eine der erſten Haferarten, zu der auch die neu empfohlenen Spielarten, als: Kamtſchatkahafer, engliſcher Heptonhafer, Kartoffel- und Berwickhafer gehören, die, zumal in den erſten Jahren, ſich ſtark beſtocken und reichen Ertrag liefern. Wir erhielten dieſe neue Hafer-Spielarten von Booth u. Comp., Samenhandlung in Hamburg, den Centner zum Preis von 20 Mark, und können dieſelben beſtens empfehlen, jedoch ohne Bürgſchaft für das Gedeihen nach mehrjährigem Anbau, weil die Erfahrung erwieſen hat, wie ſehr ſolche neuen Getreide, und vorzugsweiſe die Haferarten, bei mehrjähriger Cultur in ihrer Beſtockung nachlaſſen.

Die Verſuche, die wir mit dem weißen ungegrannten Riſpenhafer in unſerer Gegend veranlaßten, ſind folgende:

Ort des Verſuches.	Ruthen à 100 □'	Vorfrucht	Düngung.	Saat.	Ertrag.	Gewicht von 100 Mßl.
Walldorf im flachen Lande. 1833.	50	Spelz	1831	22. Mai 10 Mßl.	110	110 ℔
Dilsberg im Sandſteingebirge.	40	desgl.	desgl.	desgl.	110	110
Bammenthal im hügelig. Kalkgebirge.	96	desgl.	desgl.	28. Mai 20 Mßl.	105	122½
Walldorf. 1834.	150	desgl.	1832	5. Mai 20 Mßl.	190	125
Weißbach im höheren Odenwalde.	41	Klee	desgl.	17. April 10 Mßl.	90	135

Der Ertrag dieſes Hafers wurde 1835 meiſt zur Saatfrucht verwendet, und iſt jetzt allgemein in obigen Gegenden verbreitet.

Von dieſer Spielart b beſitzen wir eine Unter-Spielart:

bb) Früher weißer ungegrannter Hafer. (Sommerfrucht.)

Avena sativa praecox. (Europäische Cerealien p. 51.) Auguſthafer, Frühhafer aus Georgien, prächtiger Hafer, Avena Georgiana, Frühhafer aus Podolien, Avena Podolica, Frühhafer aus Amerika nach verſchiedenen landwirthſchaftlichen Autoren; Frühhafer im Elſenzthale ohnweit Heidelberg; Malſcher Hafer in der Neckargegend.

Vorkommen und Verbreitung. Dieſer Hafer wurde vom landwirthſchaftlichen Vereine zu Verſuchen an Landwirthe, wie die nachſtehende Tabelle ausweiſet, ausgetheilt, und hat ſich an den meiſten Orten durch frühe Reife, reichen Ertrag und Gewicht der Körner vor den landesüblichen Haferarten ausgezeichnet, ſo daß er jetzt, zumal im Elſenzthale, allgemeinen Eingang fand und ſehr häufig auf unſere Märkte gebracht wird.

Cultur und Gebrauch. Er gedeiht ſehr gut, reift mit dem Weizen und dem Spelz, was ihn beſonders empfiehlt, beſtockt ſich dabei kräftig und liefert ſchwere Körner, weßhalb er auf unſerm Markte vorzugsweiſe geſucht und beſſer als alle andere Hafer bezahlt wird. Sein Gedeihen iſt jedoch beſſer im hügeligen Gebirge als auf dem flachen Lande, wie dieſes überhaupt bei den meiſten Haferarten der Fall iſt. Die Verſuche lieferten folgende Reſultate:

Ort des Verſuchs.	Ruthen à 100□'	Vorfrucht	Düngung.	Saat.	Ertrag.	Gewicht von 100 Mßl.
Kirſchgartshauſen im flachen Lande. 1833.	60	Kraut	niemals	28. Februar 10 Mßl.	270	130 ℔
Walldorf desgl.	33	Neubruch	desgl.	20. Mai 10 Mßl.	60	140
Weißbach im höchſten Odenwalde.	20	Korn	1832	11. April 5 Mßl.	32	145
Wagenſchwend daſelbſt.	15	Spelz	1832	23. April 5 Mßl.	65	150
Schollbrunn.	43	Korn	1833	10. April 10 Mßl.	95	140
Weißbach.	40	Klee	1832	desgl.	90	140

Aechte Saatfrucht bekommt man zu jeder Zeit bei Mehlhändler Friedrich Hofmann zu Heidelberg, wohin ſich Liebhaber zu wenden belieben.

Ueber die Cultur werden die erforderlichen Mittheilungen am Schluſſe der Haferarten gegeben werden.

c) Schwarzer gegrannter Rispenhafer. (Sommerfrucht.)
Bälglein (Samen) ſchwarz oder braun, gegrannt.

Europäische Cerealien p. 51. C. und p. 52. E.

Schwarzer rauher Hafer, Eichelhafer, brauner Hafer, ſchwarzer Hafer, Waldhafer, Gebirgshafer in verſchiedenen Gegenden Deutſchlands; Avoine noire, avoine ordinaire, noire et barbue in Frankreich.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a durch ſchwarze Bälglein, welche den Samen feſt umſchließen und ſich von demſelben nicht trennen, weßhalb der Samen ſchwarz erſcheint. Er wechſelt ſehr häufig und erſcheint bisweilen grannenlos; ebenſo entfärben ſich die Samen und nehmen häufig eine dunkelbraune Farbe an.

Vorkommen und Verbreitung. Kommt meiſt untermengt mit andern Haferarten und unſers Wiſſens ſelten ohne Miſchung im Großen angebaut vor. Nur in der Gegend von Alzei fanden wir ihn flürlich in den Feldern.

Cultur und Gebrauch. Ueber die Cultur dieſes Hafers finden wir das Nähere am Schluſſe der Beſchreibung. Bei Alzei zieht man dieſen Hafer den übrigen Spielarten vor, und behauptet, daß er für Pferdefütterung beſſer ſey als jene. Wir haben uns davon nicht überzeugen können, indem wir ihn wohl erträglich, aber immer bedeutend leichter im Gewicht gefunden haben. Auch fanden wir bei unſern Culturverſuchen, daß die Bauern ihn in den erſten zwei Jahren ſehr lobten, allein den Anbau ſpäter dennoch wieder aufgaben. Oefterer Wechſel der Saatfrucht ſcheint bei dieſem, ſo wie überhaupt auch bei den übrigen Haferarten eine Grundbedingung zu ſeyn, wenn er gehörigen Ertrag liefern ſoll.

Die damit in unſerer Gegend gemachten Verſuche lieferten folgende Reſultate:

Ort des Verſuches.	Ruthen à 100□'	Vorfrucht	Düngung.	Saat.	Ertrag.	Gewicht von 100 Mßl
Wertheim im Sandſteingebirge. 1833.	50	Kartoffel	1827	19. April 10 Mßl.	110	135
Bammenthal im hüglichen Kalkgebirg.	290	Spelz	1831	3. April 60 Mßl.	843	130
Walldorf im flach. Lande	50	desgl.	desgl.	15. März 20 Mßl.	200	120
Grenzhof ebendaſelbſt	100	desgl.	desgl.	20. März 20 Mßl.	110	105
Bammenthal	100	Spelz	1833	26. März 20 Mßl.	220	135
Wieblingen im flach. Land	400	Runkelrüben	1832	3. März 60 Mßl.	670	120

d) Schwarzer ungegrannter Rispenhafer. (Sommerfrucht.)

Bälglein (Samen) ſchwarz oder braun, ungegrannt.
Europäische Cerealien p. 51. D.
Avoine ordinaire noire, sans barbes in Frankreich.

Iſt von der Spielart a durch ungegrannte Aehren und ſchwarze oder dunkelbraune Samen unterſchieden. Er wechſelt ebenfalls ſehr häufig durch Annahme von Grannen und durch hellere oder dunklere Samen.

Vorkommen und Verbreitung. Erſcheint unſers Wiſſens unter andern Haferarten und iſt ſeltner wohl rein im Großen angebaut.

Cultur und Gebrauch. Dieſer Hafer hat gleichen Werth mit der Spielart c, in welche er häufig übergeht.

Unſere angeſtellten Culturverſuche lieferten folgende Reſultate:

Ort des Verſuchs	Ruthen à 100□′	Vorfrucht	Düngung	Saatzeit	Ertrag	Gewicht von 100 Mßl.
Walldorf im flach. Lande 1833.	50	Dickrüben	1832	5. Mai 10 Mßl.	100	110 ℔
Bammenthal im hügeligen Kalkgebirg	75	Spelz	1831	9. April 15 Mßl.	250	120
Weißbach im Odenwalde	20	Korn	1832	13. April 5 Mßl.	40	130
Schollbrunn daſelbſt	40	desgl.	1833	12. April 10 Mßl.	75	132
Bammenthal	60	Spelz	1832	25. Mai 10 Mßl.	220	120

Dieſe Verſuche wurden theilweiſe fortgeſetzt, ſpäter aber, weil der Ertrag nicht gehörig lohnte, wieder eingeſtellt.

Man zählt noch einen ſchwarzen Frühhafer, der in verſchiedenen Gegenden vorkommen ſoll, uns aber während 25 Jahren, wo wir uns mit dem Sammeln und Cultiviren der Getreide beſchäftigten, noch nicht vorgekommen iſt; wir würden daher demjenigen, der uns eine kleine Samenprobe davon zukommen ließe, beſonders dankbar ſeyn.

Auch beſchreibt Villmorin in Paris einen Winterhafer, Avena sativa hyemalis, der in der Bretagne und einigen Theilen des weſtlichen Frankreich häufig gebaut und geſchätzt wird; allein in deu öſtlichen und nördlichen Gegenden, wo die Fröſte ihn benachtheiligen oder tödten, von unſicherem Ertrage iſt. Man ſäet

ihn im September oder Anfangs October in den Gegenden, wo er nicht auswintert, und in den erſten Tagen des Februars da, wo er gewöhnlich vom Froſte leidet. Solche Winterſaaten ſollen weit ergiebiger ſeyn als die Frühliugsſaaten, zumal in leichtem trocknem Boden, wo die Winterfeuchtigeeit den Pflanzen ſehr zu ſtatten kommt; allein dieſe Cultur eignet ſich nicht für unſer Klima in Deutſchland, ſondern lediglich für ſüdlich gelegene Länder. Wir haben einen ſolchen Winterhafer ebenfalls cultivirt, und trotz dem, daß er nicht auswinterte, erhielten wir nur kümmerliche Pflanzen und geringen Ertrag, weßhalb wir die Cultur des Winterhafers für Deutſchland vor der Hand nicht empfehlen wollen.

2) Fahnenhafer. (Avena orientalis.)

Rispe traubenartig, zuſammengebogen, einſeitig. Aehrchen 2 bis 3blüthig, 2- nur ſelten 3ſamig. Balg zugeſpitzt, etwas bauchig, dünnhäutig, mit 7—9 erhabenen Streifen. Bälglein länger als der Balg, den Samen feſt umſchließend und mit demſelben verwachſen; Samen lang, gleichdick, gefurcht, hell, fein behaart, an der Spitze borſtig.

a) Weißer ungegrannter Fahnenhafer. (Sommerfrucht.)

Bälglein (Samen) weiß, gegrannt.

Europäische Cerealien p. 52. A.

Türkiſcher Hafer, Kammhafer, ungariſcher, ägyptiſcher, tartariſcher und orientaliſcher Hafer, Säbelhafer, Tannenhafer, Bartwikhaber, Morgenhafer, Taubenhafer, welſcher, podoliſcher und ſibiriſcher Hafer in Deutſchland; **Avoine d'orient, avoine unilaterale, avoine de la Turquie** in Frankreich.

Halm 3—4 Fuß hoch, gegliedert, hohl, gelb, nach oben verjüngt. Blätter ¾ Zoll breit, 6—8 Zoll lang. Rispe einſeitig, 8—10 Zoll lang, 2—3 Zoll breit. Aeſtchen ſehr dünn, 6—7 von einem Punkte ausgehend, vom Halm nur wenig abſtehend. Aehrchen 2- ſelten 3ſamig, 1grannig. Balg bauchig, zugeſpitzt, dünnhäutig, geſtreift. Bälglein kahl, gelblichweiß, den Samen feſt umſchließend und blos künſtlich von demſelben lösbar. Samen feinhaarig, lang, gleich breit, oben borſtig, hell, graulichweiß.

Dieſer Fahnenhafer ſcheint die Grundform zu ſeyn, aus der die übrigen Spielarten durch die Cultur allmählig entſtanden ſeyn mögen.

Vorkommen und Verbreitung. Der Fahnenhafer ſoll zuerſt aus der Levante nach Deutſchland gebracht worden ſeyn, wo er häufig mit dem Rispenhafer gemiſcht, allein nicht ſelten auch rein abgeſondert im Großen angebaut wird.

Cultur und Gebrauch. Manche wollen dieſen Hafer dem weißen Rispenhafer vorziehen, und behaupten daß er mehr abwerfe, was wir auch hier und da beobachtet haben; allein die beſſere und kräftige Beſtockung dauert nur zwei Jahre, wie dieſes überhaupt bei dem Anbau neuer Haferarten der Fall iſt, und läßt alsdann wieder nach. Mehrere große Landwirthe ſind daher mit uns der Anſicht, daß die Fahnenhafer den Rispenhafern in jeder Beziehung im Ertrage gleichſtehen und deßhalb keinen Vorzug, allein auch keine Zurückſetzung verdienen. Nur iſt zu merken, daß dieſelben etwas ſpäter zur Reife gelangen und merklich ſchwerer zu dreſchen ſind.

Nachſtehende Verſuche ſind in hieſiger Gegend durch Landwirthe auf unſere Veranlaſſung gemacht worden:

Ort des Verſuchs	Ruthen à 100□'	Vorfrucht	Düngung	Saat	Ertrag	Gewicht von 100 Mßl.
Grenzhof im flach. Lande 1833.	100	Spelz	1831	20. März 18 Mßl.	160	110 ℔
Schwabenheimer Hof daſ.	100	Gerſte	1828	28. Mai 18 Mßl.	460	150
Bammenthal im hügeligen Kalkgebirg.	200	Korn	1831	3. April 40 Mßl.	480	140
Haag im klein. Odenwalde	50	desgl.	1833	20. April 10 Mßl.	85	135
Schollbrunn im höchſten Odenwalde.	240	Klee	1832	8. April 60 Mßl.	520	145
Wieblingen im flach. Lande	800	Dickrüben	1833 gepfuhlt	3. März 140 Mßl.	2300	133
Schwabenheimerhof	437	Kartoffel	1829	5. März 60 Mßl.	700	160
Bammenthal.	100	Spelz	1832	3. April 200	200	140

Die Cultivateurs dieſer gemachten Verſuche waren mit dieſem Hafer zufrieden, pflanzten ihn fort und er hat ſich bereits in mehreren Gegenden erhalten. Man will beobachtet haben, daß der Rispenhafer a, auf gleichem Acker mit dieſem weißen gegrannten Fahnenhafer angebaut, 10 — 12 Pfund weniger gewogen haben ſoll; ob dieſes eine zufällige Erſcheinung war, oder ob ſich die Qualität

alljährlich ſo herausſtellt, wollen wir nicht weiter beſtimmen, nur können wir angeben, daß der weiße gegrannte Fahnenhafer zu denjenigen Haferſorten gehört, die verbreitet und angebaut zu werden verdienen. Das Nähere über die Cultur folgt am Schluſſe der Haferarten.

b) Weißer ungegrannter Fahnenhafer. (Sommerfrucht.)

Bälglein (Samen) weiß, ungegrannt.
Europäische Cerealien p. 53. C.
Avoine d'orient sans barbes in Frankreich.

Wird von vorſtehender Spielart a, in die er häufig übergeht, blos durch faſt gänzliche Grannenloſigkeit unterſchieden.

Vorkommen und Verbreitung. Wir finden dieſe Frucht nicht ſelten unter andern Haferarten gemiſcht und auch zuweilen rein auf Feldern angebaut. Nach Mittheilungen ſoll der weiße ungegrannte Fahnenhafer im Alpthale häufig vorkommen und dort früher reifen, als die vorſtehende Spielart, wir vermuthen aber, daß hier eine Verwechslung mit dem Rispenhafer bb unterlaufen ſeyn möchte.

Cultur und Gebrauch. Dieſer Hafer gehört zu den bauwürdigen Spielarten, was uns veranlaßte, Verſuche damit anzuſtellen, deren Reſultate hier folgen:

Ort des Verſuchs.	Ruthen à 100 □′	Vorfrucht	Düngung.	Saat.	Ertrag.	Gewicht von 100 Mßl.
Bammenthal in hügelig. Kalkgebirg. 1833.	100	Spelz	1831	2. April 20 Mßl.	295	140
Roſenhof in flachem Lande	50	desgl.	1829	19. April 10 Mßl.	130	132
Walldorf ebendaſelbſt.	55	desgl.	1831	März 10 Mßl.	120	120
Stein im hügelig. Kalkgeb. 1834.	400	desgl.	1832	10. März 60 Mßl.	1020	143
Bammenthal	100	desgl.	1833	24. März 20 Mßl.	165	125
Walldorf	80	desgl.	1833	10. März 18 Mßl.	250	130

Im Allgemeinen war man mit dem Anbau dieſes Hafers zufrieden und hat denſelben weiter fortgepflanzt. Ueber die Cultur iſt das Nähere am Schluſſe der Haferarten zu finden.

c) Schwarzer gegrannter Fahnenhafer. (Sommerfrucht.)

Bälglein (Samen) ſchwarz, gegrannt.
Europäische Cerealien p. 53. C.
Avoine d'orient, noire et barbue in Frankreich.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a durch ſchwarze Samen. Dieſe Spielart iſt übrigens nicht beſtändig und wechſelt häufig mit dem nachſtehenden Hafer d.

Vorkommen und Verbreitung. Dieſer Fahnenhafer iſt unſeres Wiſſens meiſt nur gemiſcht mit andern Hafer-Spielarten auf Feldern verbreitet und ſcheint des leichteren Gewichtes wegen weniger als andere beliebt zu ſeyn.

Cultur und Gebrauch. Dieſer Hafer, von dem wir unſere Culturverſuche in nachſtehender Tabelle mittheilen, ſteht im Ertrag und Gewicht den meiſten Hafer-Spielarten nach.

Ort des Verſuchs	Ruthen à 100 □′	Vorfrucht	Düngung	Saat	Ertrag	Gewicht von 100 Mßl.
Wertheim im Sandſteingebirge. 1833.	50	Kartoffel	1827	19. April 10 Mßl.	110	125
Bammenthal im hügelig. Kalkgebirge	290	Spelz	1831	3. April 60 Mßl.	849	130
Walldorf im flachen Lande	50	desgl.	desgl.	15. März 20 Mßl.	200	120
Grenzhof ebendaſelbſt	100	desgl.	desgl.	20. März 20 Mßl.	110	105
Bammenthal	100	Spelz	1833	26. März 20 Mßl.	220	135
Wiedlingen im flach. Land	400	Runkelrüben	1832	3. März 60 Mßl.	670	120

d) Schwarzer ungegrannter Fahnenhafer. (Sommerfrucht)

Bälglein (Samen) ſchwarz, ungegrannt.

Dieſer Hafer iſt eine Unterſpielart des ſchwarzen gegrannten Fahnenhafers, von dem er ſich blos durch ungegrannte Aehrchen unterſcheidet; dieſer Charakter iſt aber ſehr wechſelnd und die Aehrchen erſcheinen bald gegrannt, halbgegrannt, oder auch wieder gänzlich grannenlos, weßhalb wir dieſen Hafer nur als eine zufällige Form anerkennen dürfen, die gleichen Werth und Cultur mit der Spielart c hat.

3) Chineſiſcher Hafer. (Avena chinensis.) (Sommerfrucht.)

Europäische Cerealien p. 53. A.

Avena nuda B. chinensis. Roem. et Schut. Großer Grützhafer in Samencatalogen.

Halm 3½—4 Fuß hoch, Rispe ausgebreitet, ziemlich einſeitig. Aehrchen traubig, hängend, 4—6blüthig, 3—4ſamig. Samen bei der Reife aus der Spelze fallend.

Zeichnet ſich vor allen Haferarten durch kräftige Beſtockung, große Rispen und namentlich durch vielblüthige Aehrchen und lange nackte Samen aus, und darf nicht mit Avena nuda verwechſelt werden, welcher ſich durch niedrige Beſtockung und 2blüthige Aehrchen unterſcheidet.

Vorkommen und Verbreitung. Dieſer Hafer, aus China ſtammend, iſt noch nicht lange in Deutſchland bekannt und befindet ſich bis jetzt meiſt nur in Sammlungen und bisweilen verſuchsweiſe auf dem Felde.

Cultur und Gebrauch.

1) Als Grützefrucht.

Er beſtockt ſich kräftiger als irgend eine Haferart, liefert ſehr viel und ſtarkes Stroh, allein nur wenige und nackte Körner, die aber eine gute Grütze geben. Er reift übrigens ſpäter als der Rispenhafer und kann nach unſerer Erfahrung zum Anbau als Grütze empfohlen werden.

4) Nackter Hafer. (Avena nuda L.) (Sommerfrucht.)

Europäische Cerealien p. 54. A.

Grützhafer, tartariſcher Grützhafer, Spinnenhafer, Sandhafer in Deutſchland; Avoine nue in Frankreich; Pillis oder Pillcorn in England.

Halm 2—3 Fuß hoch. Rispe zuſammengezogen, einſeitig—traubig. Äehrchen 2—3blüthig, 2ſamig, 2grannig, 1¼ Zoll lang. Die unterſte Spelze des Bälgleins ſo groß als der Balg, gegrannt. Samen leicht aus den Spelzen fallend, klein, cylindriſch, hell und nackt.

Vorkommen und Gebrauch.

1) Als Graupenfrucht.

Nach verſchiedenen Angaben wird dieſer Hafer in England, Oeſterreich und Schweden als Mehlfrucht häufig gebaut, was wir aber ſehr bezweifeln, weil derſelbe nur kurzes dünnes Stroh und

weit weniger kleine Körner liefert, als die vorſtehenden Haferarten, und dabei bedeutend empfindlicher iſt. Dagegen wollen wir annehmen, daß er nur zu Graupen verwendet wird, wozu er ſich beſonders eignen möchte.

5) Flughafer. (Avena fatua L.) (Unkraut.)

Europäische Cerealien p. 55. A.

Wilder Hafer im Erzgebirge und in Mecklenburg, Windhafer in Sachſen und Mecklenburg, Flughafer in der Oberpfalz, am Rhein und in der Wetterau, Wild-, Gauch-, Taub-, Mäuſe- und Bruchhafer in andern Gegenden von Deutſchland; Avoine follete, Folle avoine, Averon, Avron, Civade, Avoine Sauvage in Frankreich; Wild Oats, Oat grass, Bearded, Wild Haver in England; Egilopo, Avena selvatica in Italien; Landhafre in Schweden.

Halm 3—5 Fuß hoch. Rispe ſehr gleichförmig ausgebreitet. Aehrchen 2—3blüthig. Bälglein halb ſo lang als der Balg, ſtark, bartig, gegrannt. Samen von dem Bälglein feſt umſchloſſen und nur ſchwer von demſelben trennbar.

Der Flughafer gleicht dem Rispenhafer und unterſcheidet ſich von demſelben hauptſächlich durch die ſtark-bartigen Samen.

⊙ Blüthe: Juli, Auguſt; Reife: September.

Vorkommen und Verbreitung. Der Flughafer findet ſich in Frankreich und Deutſchland als läſtiges Unkraut, das nicht leicht zu vertilgen iſt, in den Fruchtfeldern vor und iſt in manchen Gegenden faſt nicht auszurotten. Man will bemerkt haben, daß die Pferde die Samen des Flughafers nicht verdauen und daß dieſelben im Dünger vorkommend noch ihre Keimkraft beſitzen und daß dadurch dieſes Unkraut meiſt fortgepflanzt würde. Andere ſind der Anſicht, daß der Flughafer mehrere Jahre ſeine Keimkraft im Boden behalte, und deßhalb nur im Felde erſcheint, wenn Getreide eingebaut wird. Nach unſrer Meinung pflanzt ſich der Flughafer durch die leichten bartigen Samen, die vom Winde fortgetrieben werden, ſchnell fort, und iſt mit der größten Sorgfalt ſolange nicht zu vertilgen, als noch einige Aecker mit dieſem Unkraute beſamet ſind.

6) Sandhafer. (Avena strigosa Schreb.) (Unkraut.)

Europäische Cerealien p. 55. A.

Danthonia strigosa Beauv. Rauchhafer, Rughafer in Mecklenburg; Rauher Hafer im Erzgebirge; Rauchhafer in der Oberpfalz; Purrhafer, ge-

ſtreifter Hafer, Grauhafer, Mückenbein in andern Gegenden von Deutſchland; Avoine strigeuse, Avoine nerveuse in Frankreich; Purre-hafre in Schweden.

Halm 2—3 Fuß lang. Rispe einſeitig zuſammengezogen oder nur wenig abſtehend. Aehrchen meiſt 2blüthig, 2grannig, 2ſamig, 3/4 Zoll lang, oben 1/4 Zoll breit. Bälglein den Samen umſchließend, auf dem Rücken gegrannt, kahl.

⊙ Blüthe: Juni, Juli; Reife: Auguſt.

Vorkommen und Verbreitung. In Feldern unter andern Haferarten wild wachſend.

Cultur und Gebrauch. Der Sandhafer ſoll als Futter- und Getreidepflanze in verſchiedenen Gegenden angebaut werden, welcher Angabe wir aber keinen Glauben beimeſſen können, weil die Pflanze nur kleine unbedeutende Samen erzeugt, die keinen Werth haben; wir müſſen ihn daher ebenfalls, wie den Flughafer, als ein Unkraut betrachten.

7) Kurzer Hafer. (Avena brevis Host.) (Geringe Getreidepflanze.)

Europäische Cerealien p. 56. A.

Sperlingsſchnabel in Deutſchland; Avoine courte in Frankreich.

Halm 1½—2½ Fuß lang. Rispe einſeitig, ausgebreitet. Aehrchen 2—3blüthig, 2—3ſamig, ſehr kurz. Bälglein den Samen umſchließend, über der Hälfte des Rückens mit einer geknieten Granne und beiderſeitig mit kleinen Haarbüſcheln verſehen. Samen oval, grau, kahl, und nur nach oben feinhaarig. Der kurze Hafer iſt durch die ſehr kurzen Aehrchen und dünnen Halme leicht von andern Haferarten zu unterſcheiden.

⊙ Blüthe: Juni; Reife: Juli.

Vorkommen, Verbreitung und Gebrauch. Dieſer Hafer ſoll in Oeſterreich und bei Bremen, jedoch ſelten, angebaut werden, was wir faſt bezweifeln müſſen, weil derſelbe nur geringe Körner und kurzes Stroh liefert und nicht der Mühe lohnen möchte, angebaut zu werden.

Cultur der bauwürdigen Hafer im Allgemeinen.

Wir rechnen zu den beſten Haferſpielarten, die mit Vortheil angebaut werden können, den Rispenhafer a, b, c, und vorzugsweiſe, der frühen Reife und der gewichtigen Körner wegen, die

Unterſpielart bb, ſodann vom Fahnenhafer die Spielart a und b, die alle gleichmäßigen Culturverhältniſſen zu unterwerfen und auf welche alle Beſchreibungen über die Cultur der Haferarten anzuwenden ſind. Ueber den Anbau des Hafers glauben wir am beſten zu thun, wenn wir die Beſchreibung von Schwerz wörtlich aufnehmen.

Es giebt nicht eine Getreideart, welche weniger empfindlich für den Boden wäre, als der Hafer. Weizen liebt vorzüglich einen thonigen, Roggen einen ſandigen, Gerſte einen mäßig gebundenen, mürben Boden. Dürren Sand- und Kalkboden ausgenommen, verſchmäht der härtere Hafer auch nicht eine Erdart. Auf allen an Näſſe leidenden Bodenarten, in denen ſich gewöhnlich mehr oder weniger Säure erzeugt, ſeyen ſie auch ſchwammiger, loſer Natur, bleibt der Hafer das Haupt- oft das einzige Getreide.

Auf Neubruch und Moorgrund kann der Hafer eine Reihe von Jahren hintereinander vorkommen. Er wird darauf nicht ſelten im zweiten und im dritten Jahre beſſer, als er in den erſten geweſen iſt; da doch eine andere Frucht den Boden leicht erſchöpft, wenn kein Dünger hinzukömmt.

Daraus, daß der Hafer auch den ſchlechten und undankbaren Boden nicht verſchmäht, folgt von ſelbſt, daß er auch mit einem beſſeren vorlieb nehme und dann im Verhältniß zu der Ehre, die man ihm angedeihen läßt, lohne. Selten aber widerfährt ihm in Gegenden, wo man Sommergerſte ſäet, ein ſolches Glück, da man für dieſe das beſſere Land zurückbehält. Dieſes möchte dennoch nicht immer ſo ökonomiſch-richtig ſeyn, als man ſich einbildet. Allerdings ſoll man nicht das Gegentheil thun, und die Gerſte hinweiſen, wo ſie nicht wachſen kann; aber daraus folgt keineswegs, daß ſie nothwendig auf jedem für ſie geeigneten Boden angebaut werden müſſe, noch daß es nicht manchmal eben ſo vortheilhaft, ja ſelbſt vortheilhafter ſeyn könne, ſie auszuſtoßen und durch Hafer zu erſetzen. Wenn man ſich 4 oder gar 5 Scheffel Hafer verſprechen kann, wo man nur 3 Scheffel Gerſte einernten würde, und wenn dann die Gerſte zu dem Hafer ſteht wie 4 zu 5, ſo wird man ſich, unter übrigens gleichen Umſtänden, noch beſſer bei dem Hafer als der Gerſte ſtehen, indem jener den Boden weniger erſchöpft und mehr Stroh abwirft, als dieſe. Bei 5 Scheffel Hafer-

ertrag würde man alsdann doppelt Unrecht haben, bei der Gerſte ſtehen zu bleiben.

Oft auch iſt es der Boden nicht allein, der für die Auswahl des Hafers vor der Gerſte entſcheidet. Die vorhergegangene Frucht, die Zubereitung des Ackers, der größere oder geringere Grad von Kraft, der in dieſen ſteckt, die Witterung, die Frucht, die unmittelbar darauf folgen ſoll, können bald für die eine bald für die andere beider Fruchtarten entſcheiden.

So verträglich der Hafer mit allen Bodenarten iſt, ſo verträglich iſt er auch mit allen Fruchtarten. Man kann alles auf ihn folgen laſſen, und er kann nach allem, ſelbſt nach der unverträglichen Gerſte, ſogar wiederholt auf ſich ſelbſt, folgen. Alles das mehr oder weniger, je nachdem der Boden ihm mehr oder weniger angemeſſen iſt, und mehr oder weniger Kraft enthält. Wer aber verſucht hat, dem Acker durch den Hafer den Reſt zu geben, der freilich darf keinen Weizen unmittelbar darauf folgen laſſen.

Aus dem, daß der Hafer auf alle übrige, ſelbſt erſchöpfende Feldfrüchte folgen kann, läßt ſich ſchließen, daß er die Gabe beſitzt, ſich mit gröbern, von andern Gewächſen verſchmähten, organiſchen Rückſtänden im Boden zu begnügen, ſie zu zerſetzen und ſich anzueignen; daher ſelbſt eine friſch umgelegte Grasnarbe für ſein Bedürfniß zureicht. Aus dem, daß andere Gewächſe ohne Nachtheil auf ihn folgen können, geht hervor, daß er nicht ſo vieler fein humoſen Theilchen bedarf, wie die hungerige Gerſte; denn ſonſt würde man eben ſo wenig auf ihn als auf dieſe Weizen folgen laſſen können, der ohne alte Bodenkraft nicht wohl zurecht kömmt. Ich weiß, daß Manche dieſe Anſicht nicht theilen, weil ſie den Hafer für erſchöpfender als die Gerſte halten, welches wohl daher rührt, daß man ihn leider nur zu oft in ein ſehr erſchöpftes Land ſäet. Wie ſoll aber der Hafer Kraft zurücklaſſen, wo er keine gefunden?

Der vorzüglichſte Vorgänger des Hafers iſt Klee. Wo man den Werth deſſelben zu ſchätzen weiß, da wird ihm vorzugsweiſe, ſelbſt vor dem Weizen, die Kleeſtoppel angewieſen. Wäre der Hafer nicht dem Lagern unterworfen, ſo verdiente er allenthalben dieſen Ehrenplatz. Die Einwirkung des Klee's auf den Hafer iſt ſo groß, daß, wenn auch Weizen zwiſchen beide eingeſchaltet wor-

den, man noch die guten Folgen an dem Hafer bemerken kann. Da wo man in den Niederlanden wegen Loſigkeit des Bodens keinen oder nur ſchlechten Hafer erzielen kann, läßt man ihn auf Klee oder nach Dreiſche folgen. In dem Großherzogthum Jülich hat er ein für allemal ſeine angewieſene Stelle nach Klee.

Auf jedem Neubruch, in ſo fern derſelbe nicht aus ganz ſchlechtem, verwildertem, mit Heidekraut angefülltem Boden beſteht, gewährt der Hafer unter allen Getreidearten den höchſten Ertrag. Man hat dies auch ſo allgemein bemerkt, daß man nur ſelten etwas anderes, es ſey etwa Lein oder Erbſen, darauf baut.

„Nach Weizen, ſagt Schmalz, geräth der Hafer in der Regel beſſer als Gerſte, daher ich, ſobald mein ganzes Areal im Stande iſt, die Weizenſtoppeln alle mit Hafer beſäen werde.“

„Nach ungedüngten Kartoffeln, fährt derſelbe Verfaſſer fort, habe ich hier ſchon einigemal Hafer geſäet und ungemein ſchöne Ernten gewonnen. Ein Stückchen Feld, das ſeit langer Zeit keinen Dünger geſehen, wurde mit Kartoffeln beſteckt und das zwölfte Korn davon gewonnen. Nach dieſen wurde Hafer ohne ferneres Pflügen geſäet und untergeſchaufelt. Dieſer Hafer ward ſo ſchön, als er nur ſeyn konnte, und ſchöner als der neben hin nach Korn geſäete. Er gab gewiß das fünfzehnte Korn.“

Dagegen widerräth Koppe das Haferſäen nach Hackfrüchten, es ſey denn auf moorigem Bruchboden, der für Gerſte nicht taugt. Nach ſeinen Erfahrungen ſoll der Hafer nach Hackfrüchten nicht beſſer werden als nach der Halmfrucht. Für mein Theil bin ich geneigt zu glauben, daß der Hafer nach Kartoffeln, ſelbſt wenn zu dieſen gedüngt worden, dem nach Kleeweizen, unter übrigens gleichen Umſtänden und bei paſſender Behandlung, nicht beikomme.

Hafer nach Hafer kann auf reichem Boden mehrere Jahre hintereinander ſtatt haben, bevor man einen Rückſchlag an den Ernten bemerkt, welches bei keiner andern Halmfrucht, es ſey denn, daß zu ihr gedüngt worden, der Fall iſt. Der Hafer läßt am Ende wohl einen verwilderten, aber nicht leicht einen ganz erſchöpften Acker zurück.

Da der Hafer ſelbſt auf ſolchen Feldern, die wegen Mangels an Bodenkraft kein anderes Getreide mehr hervorbringen können, noch immer einen mittelmäßigen Ertrag, in ſo fern von keinem

Sandboden die Rede iſt, zu geben pflegt, ſo iſt ſchwer zu begreifen, woher die Meinung bei vielen Perſonen rühre, daß er den Boden, und zwar mehr noch als die Gerſte, erſchöpfe. Man verſuche es und dünge zu der Gerſte und zu dem Hafer, laſſe auf beide Weizen ungedüngt folgen, und ſehe nach, welchem von beiden er am beſten einſchlage. Dieſe Folge des Weizens nach ſtark gedüngtem Hafer iſt übrigens keine bloße Idee, ſie iſt nicht allein in den Niederlanden, ſondern auch, wie Burger verſichert, in Kärnthen und Schleſien ein ſehr beliebter Fruchtwechſel. Ein Gleiches läßt ſich gewiß von der Gerſte nicht erwarten.

Da der Hafer die Eigenſchaft beſitzt, vermöge ſeiner ſtärkeren Organe aus den gröberen Rückſtänden, welche für die übrigen Getreidearten noch unverdaulich ſind, die nöthige Nahrung zu ziehen, ſo verträgt er auch den rohen friſchen Miſt beſſer als dieſe, und erreicht, wenn ihm welcher gegeben wird, eine weit höhere Vollkommenheit, als auf magerem Boden. Gute Dreifelderwirthe pflegen auch etwas dazu zu düngen, vorzüglich wenn ſie Klee darunter ſäen wollen, woraus dann ſchon folgt, daß das dem Hafer vorhergehende Winterkorn kein Kleekorn war. In letzterem Falle, d. i. nach Kleeroggen oder Kleeweizen, bedarf der Hafer durchaus keiner Beihülfe, um das zu leiſten, was er ſchuldig iſt, da er ſich noch immer einiger Reſte der Kleewurzeln im Boden zu erfreuen hat. Mehr Nahrung freilich findet er, wenn er unmittelbar auf Klee folgt.

Bei den Belgen wird ſelten Hafer geſäet ohne dazu zu düngen. Die Art, dabei zu verfahren, wird ſogleich bei der Feldbereitung vorkommen. Man ſtreuet in der ſandigen Campine nicht ſelten Kalk über den ungepflügten Acker, egget alles ſtreng untereinander und ſäet ſodann den Hafer. Von der großen Wirkung, welche der Mergel auf den Hafer hervorbringt, glaube ich ſchon im erſten Bande geſprochen zu haben, auch daß er dem Boden den Mergel ſchneller entzieht als das übrige Getreide, welches man als einen Beweis anſehen kann, daß er einen Theil ſeiner Nahrung aus nicht organiſchen Subſtanzen zu ziehen im Stande iſt, wodurch die Rückſtände organiſcher Abkunft im Boden um ſo mehr geſchont werden.

So wie man den genügſamen Hafer oft ohne Wahl auf das erſte beſte Feld bringt, den einzigen Fall ausgenommen, wo ſolches

allzu dürrer, bloßer Roggenboden wäre, ſo iſt man auch oft wenig um die Beſtellungsart bekümmert, die man ihm angedeihen läßt, in der Zuverſicht, daß er doch wachſen und ſich durchſchlagen werde. Es iſt aber ein ſehr großer Unterſchied zwiſchen Hafer und Hafer; denn nur dem Fleiß ſeine Krone.

Wahr iſt es, daß der Hafer nicht ſelten auch bei dem ſaumſeligſten Verfahren geräth; wieder wahr, daß die ſorgſamſte Beſtellung nicht allemal durch einen verhältnißmäßigen Ertrag bei dieſer Frucht gekrönt wird, welches dann dem trägen Landwirthe zum Troſt und Vorwand dient; allein bei dem fleißigen kann nur die Regel und nicht die Ausnahme gelten. Doch überſieht derſelbe auch letztere nicht, wenn Boden oder Witterung, oder dringende Geſchäfte oder ſonſtige Rückſichten eine Abweichung von der Regel erheiſchen. Zu dem Ende wollen wir uns mit den mancherlei Verfahrungsarten der Haferbeſtellung bekannt machen.

Man beſtellt den Hafer entweder

nach einer einfachen Herbſtfahre,

oder nach einer einfachen Frühlingsfahre,

oder nach einer Herbſt- und Frühlingsfahre,

oder nach einer zweifachen Herbſtfahre,

oder nach einer zweifachen Herbſt- und einer einfachen Frühlingsfahre,

oder nach einer einfachen Herbſt- und einer zweifachen Frühlingsfahre,

oder nach einer Doppelfahre (Zweifurche),

oder endlich auf einem mit dem Spaten gerodeten Boden.

Mit einem Wort, es giebt keine Frucht, bei der ſo viele Beſtellungsarten eintreten, als bei dem Hafer. Dabei fällt es ſchwer, ja unmöglich, zu beſtimmen, welche jener Verfahrungsarten im Allgemeinen die beſſere ſey. Es läßt ſich nur ſo viel annehmen, daß eine mehrfährige Beſtellung für den bequeckten Boden nothwendig, eine einfährige aber für ein mit Hederichſamen angefülltes Land zweckmäßiger ſey. Es läßt ſich ferner für ſolche Gegenden, wo der Hafer früh geſäet werden muß, annehmen, daß, durch Umſtände verſpätet, man beſſer thue, dem Land nur eine Fahre zu geben, um früher ſäen zu können, als 2 — 3 Fahren, wenn dadurch die Ausſaat zu weit hinausgeſchoben werden ſollte. Endlich

hat man auf einem zum Verquecken geneigten Acker zu erwarten, daß derſelbe nach einfähriger Haferbeſtellung unausbleiblich zum Nachtheil der folgenden Früchte verwildern werde, welches die, welche Erbſen oder Wicken nach dem Hafer zu bauen gedenken, wohl zu beachten haben.

Die einfährige Beſtellung hat entweder vor oder nach Winter ſtatt. Folgt der Hafer nach ſolchen Früchten, zu denen, wie Kartoffeln, gehackt worden iſt, ſo wird im Frühling ohne Anſtand auf die Herbſtfahre, welche nach Einerntung der Kartoffeln ſtatt gehabt, geſäet werden können. Es würde ſelbſt zweckwidrig ſeyn, die durchwinterte gut gemürbte Krume im Frühling von neuem in die Tiefe zu ſtürzen, und dadurch friſchen Unkrautſamen zur Höhe zu bringen. Sind die Kartoffeln oder dergleichen nur wohl bearbeitet worden, ſo iſt, ungeachtet der einfährigen Beſtellung des Hafers, ſo leicht nichts von den Quecken zu befürchten.

Noch würde ein weiteres Pflügen nach Winter auf einem Kartoffelacker den Nachtheil haben, einige Bodenarten zu loſe zu machen, wodurch der an ein nüchternes Leben gewöhnte Hafer zu übermüthig werden, zu viel ins Stroh ſchießen und nur wenig Frucht anſetzen würde.

Das Haferſäen nach Getreide auf die einfache Herbſtfahre kann nur auf lockerem Boden ausführbar ſeyn. Unter dieſer Herbſtfahre muß aber kein flaches Abſchälen der Stoppel, ſondern ein tiefes Unterpflügen derſelben verſtanden werden. Beſſer bleibt auf jeden Fall, wenn zuerſt geſtoppelt und dann gepflügt wird, wie wir bei der zweijährigen Beſtellung darthun werden.

Oefter als das Pflügen vor Winter kömmt bei der einfährigen Beſtellung vor das Umreißen der Narbe nach Winter. Ob dieſes oder jenes vorzuziehen ſey, kann nur durch den Boden entſchieden werden. Auf ſteifem Thonboden möchte das Säen auf eine einzige Herbſtfahre ſelten paſſen.

Daß der Hafer auf einer umgelegten Grasnarbe ohne weiteres gut fortkomme, iſt bekannt; er kann alſo auch einer Getreideſtoppelſchwarte nicht ganz abhold ſeyn, vorausgeſetzt 1) daß früh genug — unmittelbar nach Winter — umgelegt worden; 2) daß die Schnitte 5—6 Zoll dick abgefertigt und gut umgekehrt worden; 3) daß der Boden kein allzu ſtrenger oder ſpröder Thon, und

4) daß er rein von Quecken, aber nicht ſtark zum Verquecken geneigt ſey; endlich 5) daß ein nachheriges fleißiges und verdoppeltes Eggen das erſetzt, was der Pflug nicht geleiſtet hat.

Da der Hederich ſich auf einem gemürbten Boden weit thätiger erweiſt als auf einer feſten Krumme, ſo kann die einfährige Beſtellung des Hafers auf einem mit Hederich verpeſteten Lande gerathener bleiben, als eine mehrfährige. „Auf mittlerem, ſandiglehmigem Boden", ſagt Thaer, „habe ich gefunden, daß nach dem Durchſchnitt mit der mir ſeit 15 Jahren bekannt gewordenen Erfahrungen der einfährige Hafer beſſer geworden iſt, als der zweifährige. Es war aber alles Land ſolches, was mit Hederich und anderem böſen Unkraut angeſamt war. Dieſes kam weniger in dem einfährigen Acker auf, und entzog dem Hafer weniger Platz und Kraft. Aber immer habe ich auch bemerkt, daß alles Wurzelunkraut, insbeſondere Quecken oder Päden, in ſolchem Acker ſo überhand genommen haben, daß ſie durch eine gewöhnliche dreifährige Brache nicht vertilgt werden konnten, ſelten den Hülſenfrüchten wichen, und dem Wurzelgewächsbau ſehr im Wege waren."

Ein achtſamer Landwirth im Altenburgiſchen verſicherte den D. Schweizer, daß er nie mehr zu Hafer felgen — ſchälen — werde, wenn ſolches nicht vor Mitte Octobers geſchehen könne, ſondern lieber die dann noch übrige Zeit des Herbſtes zum Umbruch der Brache benutzen wolle, weil er davon größeren Nutzen habe; denn vor Winter gebracht ſey halbe Düngung, und der Hafer wachſe eben ſo gut, wenn zu ihm erſt nach Winter gepflügt werde, zumal auf naſſen kalten Feldern, wo man ihn dann auch früher beſtellen könne.

Eine unerläßliche Bedingung, um nach einer einfachen Frühlingsfahre guten Hafer zu erzielen, iſt wohl die, jene Fähre ſo früh als möglich zu geben, nicht zu eggen, ſondern die Schnitte feſt an den Boden zu walzen, das Land einige Zeit ſo liegen zu laſſen, dann auf das Gewalzte zu ſäen, einzueggen, zu walzen, wieder zu eggen und zu walzen, und endlich zum drittenmale zu eggen. Dieſes dreifache Eggen geſchieht mit vorwärts gerichteten Zinken.

Folgendes iſt wohl eines der gewöhnlichſten Verfahren, den Hafer zu beſtellen: Man ſtoppelt das Feld vor, und pflügt es

im Winter. Auf thonigem Boden kann dieſes Stoppeln nur durch Rispen (Bälken) geſchehen; auf jede andere Weiſe ausgeführt werden die Quecken nicht vertilgt, noch ein ſolcher Boden im erſten Frühling trocken genug ſeyn, um gepflügt werden zu können. Die Balken werden nach Winter mit der Egge zerriſſen; nach einigen Tagen wird gepflügt, und zwar tief; die Egge folgt unmittelbar darauf und die Walze deckt das Land zu. Nach einigen, auch mehreren, Wochen wird auf das früher Gewalzte geſäet und der Samen flach untergepflügt. Darauf wird flach geeggt, gewalzt, ſcharf geeggt, wieder gewalzt und dann noch einmal ſcharf geeggt.

Die angeführte, wie mir ſcheint, nicht ſchlechte Methode iſt die in einer Gegend, die ich lange bewohnte, auf thonigem Boden bei guten Wirthen gemeinübliche. Genau beſehen iſt ſie eine dreifährige Beſtellung; zweifährig iſt ſie, wenn der Hafer, ſtatt untergepflügt, untergeeggt wird, welches bei feuchter Witterung den Vorzug verdient.

Auf trocknem, lockerem, queckenloſem Boden, wo das Bälken nicht nothwendig wird, pflegt man im Altenburgiſchen den Hafer auch wohl auf die Fahre vor Winter zu ſäen und einzuackern — eine Vorrichtung, welche auf ſolchem Boden vor der oben angeführten den Vorzug verdient.

Auf ſchwerem, kaltem, mitunter auf naſſem Boden geht D. Schweizer folgendermaßen zu Werke. „Ich laſſe“, ſagt er, „jederzeit die zu Hafer beſtimmten Wintergetreidefelder im Herbſte ganz umbrechen, im Frühjahre ſorgfältig in die Länge und Quere eben eggen, dann zur Saat mit ſo ſchmalen Furchen, als nur zu erzwingen ſind, ackern, den Hafer bald darauf ſäen und recht tüchtig eineggen. Es iſt auffallend, wie der Ertrag des Hafers durch dieſe Beſtellungsart gehoben wird.“

Auf ähnlichem, jedoch viel Kalk enthaltendem, Thon- oder richtiger Weizenboden geräth der Hafer am beſten, wenn beide Fahren vor Winter ſtatt haben, alſo im Frühling nicht mehr gepflügt, ſondern auf die alte Fahre geſäet und der Samen eingeeggt wird. Sind die Felder etwas loſe, oder ſieht man nur trocknes Wetter vorher, ſo iſt es noch beſſer, den Samen unterzupflügen.

Ueber den Nutzen der Feldvorbereitung im Herbſt iſt es räthlich, den praktiſchen Schmalz zu hören. „Seit vielen Jahren“,

ſagt er, „habe ich in Sachſen und in Preußen ſchon im Herbſt einen Theil des zu Hafer beſtimmten Ackers zur Saat gepflügt, und dieſer war jedesmal der beſſere, ſelbſt wenn nur Einmal gepflügt werden konnte. Jetzt verfahre ich dabei folgendermaßen: So früh, als es Zeit, Ernte- und Winterſaatgeſchäfte geſtatten, wird geſtoppelt. Hat der Acker ſo 4 — 6 Wochen rauh da gelegen, ſo wird geeggt, und um ſo tüchtiger, als der Acker vorher unrein war. Iſt er ſehr klöttig (ſchollig), ſo wird das Eggen bis nach einem durchdringenden Regen verſchoben. Anfangs November, wenn das Stürzen der ſämmtlichen Wintergetreideſtoppel vollendet und nun meine Nachbarn ſich ſchlafen legen, pflüge ich zur Saat für meinen Hafer. Rauh bleibt der Acker in dem Zuſtande liegen, und wird im Frühling möglichſt bald, wenigſtens wenn die Erbſenſaat vollendet iſt, beſäet und mit eiſernen ſchrägzinkigen Eggen untergebracht. Dieſer Hafer geht ſehr ſchnell auf, und wächſt auch dann freudig fort, wenn der, wozu im Frühjahre gepflügt worden, bei trockner Witterung ganz zurückbleibt. In der Regel wird er höher an Stroh, ergiebiger an Körnern, und bleibt ſicherer als dieſer."

Die vollſtändige Zubereitung des Bodens vor Winter hat folgende unverkennbare Vortheile: erſtens, daß man dadurch im Frühling freie Hand für die übrigen Feldgeſchäfte gewinnt; zweitens, den Hafer zu beliebiger Zeit in die Erde bringen kann, wodurch man von Witterung und Umſtänden unabhängiger wird; drittens, daß Quecken und Samenunkräuter den Hafer dabei weniger gefährden. Erſtere lieben den durch das Liegen über Winter geſchloſſenen Boden nicht, letztere ſind zum Theil über Winter zum Keimen gekommen und durch den Froſt zerſtört worden, oder werden es noch durch das Eineggen des Hafers. Viertens bleibt die Feuchtigkeit, die dem Hafer auf trocknem Boden oder in trocknen windigen Gegenden ſo nothwendig iſt, in der Erde zurück, ſtatt daß ſie durch ein weiteres Pflügen im Frühjahre entweicht.

Wenn nun gleich dieſe Methode nur für trocknen, lockeren Boden zu paſſen ſcheint, ſo iſt ſie doch auch auf ſchwerem anwendbar, in ſo fern man mit guten eiſernen Eggen, oder Meſſer- oder Schaufelpflügen verſehen iſt, um der Geſchloſſenheit des Bodens im Frühjahre zu begegnen.

In einer Gegend der Pfalz hält man ein mehrmaliges Pflügen vor Winter zu einer guten Ernte für unbedingt nothwendig. Iſt der Boden leicht, ſo wird zu jener Zeit dreimal, iſt er ſchwer, zweimal gepflügt, dann aber wird der Pflug bei dem zweiten Male tief angeſetzt. Zugleich hält man eine breite Furche, damit der Acker ſich recht rauh lagern und über Winter durchfrieren möge. Der Samen wird eingepflügt. Dieſes Verfahren giebt noch einmal ſo viel Hafer, als wenn der Boden vor Winter nur Einmal gepflügt worden wäre. So ſah ich 1814 bei Speier Hafer nach dreifacher Herbſtfahre, deſſen Halme 5½ Fuß hoch und wie ein Federkiel dick waren, ſtatt daß der danebenſtehende vor Winter nur Einmal gepflügte nur 2 Fuß über der Erde maß.

Nicht ſelten kömmt in den Niederlanden der Hafer nach Klee, in dem Jülich'ſchen allemal vorher. Müßte man nicht mit ſich ſelbſt Geduld und Nachſicht haben, ſo würde ich mir's niemals verzeihen, daß ich in dem letzteren Lande, das ich doch mehrmals durchreiſte, und wo ich ſo aufmerkſam auf die Wichtigkeit des Haferbaues nach Klee gemacht worden bin, daß, ſage ich, ich mich nicht einmal darnach erkundigt habe, wie man es dabei angreife, alſo auch dem Leſer nicht zu ſagen weiß, ob man die Kleeſtoppel vor oder nach Winter zum Hafer umbreche. Mögen andere Reiſende weiſer und umſichtiger ſeyn, als ich es überhaupt war und leider noch bin! Ich erlaube mir, den Leſer dafür durch das zu entſchädigen, was Hr. Thaer im erſten Jahrgange ſeiner Annalen darüber ſagt: „Hat der Acker nur ein Jahr zu Klee gelegen, iſt er in ein queckenreines Land geſäet und hat dicht geſtanden, ſo wird eine einfährige Beſtellung nicht nur zureichend ſeyn, ſondern in der Mehrheit der Jahre eine mehrfährige übertreffen. Einen nicht ſehr zähen, nicht naſſen, nicht der Abſpülung unterworfenen Boden würde ich in dieſe Fahre aber ſchon im Herbſt geben, den Hafer etwas dicker als auf mürbem Lande ſäen und ihn ſcharf und wirkſam eineggen. Den überjährigen, dünnſtehenden, verqueckten Kleeacker aber würde ich bald nach dem zweiten Schnitte flach umbrechen und ihm im Frühjahre noch zwei Furchen geben."

Zu Voorde in Flandern, wo der Boden eher ſchwer als leicht zu nennen iſt, hat man eine eigene Art, den Hafer nach Klee zu beſtellen. Die Stoppeln des letzteren werden vor Winter flach,

etwa drei Zoll tief, umgepflügt und bleiben in dieſem Zuſtande über Winter liegen. Im Frühjahr wird 3—4mal geeggt, dann geſäet und noch ſechsmal in die Kreuz und Quer geeggt. Man ſäet dieſen Kleehafer um einen Monat früher, als man den Getreideſtoppelhafer zu ſäen pflegt. Von ſolchem Hafer erntet man das zwanzigſte Korn.

In den dürren Sandgegenden Brabants läßt ſich der Hafer nur erzwingen. Dieſes geſchieht, daß man ihn unmittelbar auf den ſeinerſeits ebenfalls erzwungenen Klee folgen läßt. Da hier nichts ohne Dünger wächſt, ſo wird die Kleeſtoppel flach umgebrochen, aber nur auf jedem Beet mit ſechs Schnitten; darauf wird Miſt gefahren und angewalzt, die Furchen werden mit dem Pflug ausgeſtochen, und die daraus gewonnene Erde — Sand — vermittelſt des Streichhakens von jeder Seite über die Hälfte des Beetes, alſo über den Miſt geſtrichen, darauf wird vorgeſchichtet, geſäet, eingeſchichtet, und werden zuletzt die Beetfurchen ausgeräumt.

„Es iſt eine ſehr gewöhnliche Methode“, ſagt A. Young, „Hafer auf die erſte Fahre oder umgelegte Narbe alter und neuer Grasländer zu ſäen; aber in den meiſten, vielleicht in allen Fällen iſt es beſſer, Erbſen auf leichtem, Bohnen auf ſchwerem neu umgebrochenem Lande zu bauen. Ich habe oft geſehen, daß Hafer auf Dreiſche im erſten Jahre nur einen geringen, bei nachher wiederholter Saat aber einen reichlichen Ertrag gab. Ein Beweis, daß es im erſten Falle an zureichender Bearbeitung fehlte.“

Daß der Hafer im zweiten Jahre beſſer als im erſten gerathe, mag um ſo ſicherer anzunehmen ſeyn, als die dann mehr vergangenen Graswurzeln die Vegetation beſſer begünſtigen; nach meiner Erfahrung aber kann ich den Bohnen den Vorzug vor dem Hafer in dem erſten Jahre auf einer einfach umgelegten Narbe nicht geben. Das Gras unterläßt nicht, zwiſchen den Schnitten hervorzuwachſen, und ſeine Tilgung ſetzt der Haue ſehr viele Schwierigkeiten entgegen. Wollte man nicht hacken, ſo würde das Gras den Boden geradezu überziehen und den Bohnen nachtheilig werden. Auf Reihen zu ſäen fällt dabei unmöglich, es ſey denn, daß man die Bohnen dippeln wolle. Der Hafer aber hat vor dem Gras nicht bange, und unterdrückt es durch die Ueppigkeit ſeiner Vegetation.

Es ſind wohl wenige, die ſich competenter darüber ausſpre-

chen können, als die Holſteiner Koppelwirthe. Wir wollen ſie abhören. „Der auf die erſte Fahre geſäete Dreiſchhafer", ſagt Lang, „kann den höchſten Ertrag geben, wenn das Jahr oder der Acker feucht, oder ſo viel Kraft darin iſt, daß der Hafer ſich vor dem Eintritt der erſten Sommerdürre ſo beſtaude, daß er den Acker vollkommen überſchattet. — Er wird dazu im Frühlinge, ja nicht im Herbſte, ſo früh als möglich und ſo tief, als es der Acker verträgt, gepflügt. — Die Schnitte müſſen gleich breit und ſo gehalten werden, daß ſie nicht ganz umklappen, ſondern ſich immer auf die vorhergehenden ſtützen. — Man ſäet ſo früh, als das Land den Zugang der Egge erlaubt. Vor dem Säen darf nicht geeggt werden, weil das Land dadurch zu mürbe würde, um den Hafer decken zu können. — Man giebt gewöhnlich zwei Züge mit der ſchweren oder Bootegge, dann einige mit eiſernen Rundeggen. Dieſen folgt eine ſchwere Walze, um die hochliegenden Furchen niederzudrücken, welches von großer Wichtigkeit iſt. Den Beſchluß machen die eiſernen Rundeggen. Hölzerne Zinken ſpielen ohne allen Nutzen unter ſolchen Umſtänden."

„Sicherer", fährt Lang fort, „aber auch mit viel mehr Mühe verbunden, iſt der Dreiſchhafer in der Falge; dem wenigſtens zwei, wo möglich aber drei Fahren gegeben werden; denn auch bei der ſorgfältigſten Behandlung wird man es nicht verhüten können, daß der Acker nicht ſodig bleibe. So viele Vorzüge das Querpflügen ſonſt auch hat, ſo wenig iſt es bei dem in der Falge geſäeten Hafer zu empfehlen. Die Soden werden dadurch in viereckige Stücke geſchnitten, die ſich in die Egge ſetzen, die Arbeit unſäglich erſchweren und keine reine Pflugarbeit möglich laſſen.

Wo der Boden es zuläßt, und genau genommen läßt er es allenthalben zu, die Grasnarbe 6 Zoll tief aufzuſchneiden, da ſollte man eine alte Weide oder Wieſe allemal zweifuhren, wobei der erſte Schnitt die Narbe etwa 3 Zoll dick umlegt, und der zweite 3—4 Zoll Untergrund aus der Furche hebt und über die umgelegte Narbe bringt. Geſchieht das vor Winter, wobei freilich die Waſſerfurchen offen gehalten werden müſſen, ſo gleicht die oberſte Krume im Frühjahr einem Aſchenhaufen. Hat das Zweifuhren im Frühjahre ſtatt, welches ich aber nicht für gut halte, ſo ſchafft es doch reine Erde genug, um ungeſtört hineinſäen und das Geſäete

einеggen zu können. Das Zweifuhren hat ſo viele Vorzüge, daß ich mich alljährlich deſſelben und ausſchließlich bediene. Freilich geht das mit allen Pflügen nicht.

In Brabant, wo man daſſelbe thut, hat für ſolche magere Gegenden, wo ein für allemal nichts ohne Dünger, ſelbſt nach keiner Dreiſche wachſen will, folgendes beachtenswerthe Verfahren ſtatt. Nachdem die Grasweiden gezweifuhrt worden, läßt man ſie einen Monat oder noch länger ſo liegen. Darauf wird Hafer geſäet, kurzer Miſt aufgefahren und über den Hafer gebreitet, flach umgepflügt, damit der Pflug die Narbe nicht wieder heraufbringe. Man eggt das Feld leicht ab, läßt aber eine ſchwere Walze folgen. Man erntet auf dieſe Weiſe leicht 60 Hektoliter Hafer vom Hektar. Dagegen würde man auf gutem Boden bei dieſer trefflichen Methode nur Lager zu erwarten haben.

Wenn in Flandern das Land gerodet wird, was im Waeslande und der Gegend von Aloſt alle 6—7 Jahre ſtatt hat, ſo wird es vorzugsweiſe mit Hafer beſtellt. Das Roden wird mit dem Spaten vollführt und dringt 15—16 Zoll tief ein. Es geſchieht allemal nach Winter. Nachdem das Land eine Weile rauh gelegen hat und anfängt grün auszuſchlagen, wird es eben geeggt und flach umgepflügt, damit ſich der Boden ſchließe und ſetze. Darauf wird wieder geeggt, Miſt aufgefahren, der Hafer über den gebreiteten Miſt geſäet und beide zuſammen untergepflügt. Darauf wird gewalzt oder geſchleift.

Man wird ſich wundern, daß da zu Lande ſo viele Complimente mit dem Hafer gemacht werden, den man anderswo auf einem 5, oft nur 3 Zoll dicken einjährigen Schnitt ſtreuet, und fürchten daher, daß die dadurch bewirkte Ertragsvermehrung ſolche Rodekoſten nicht decken könne, und man hat in ſo weit nicht Unrecht; aber der Flamänder hat nicht ſowohl den Hafer als den auf den Hafer folgenden Lein, und mehr noch die ganze Zeit ſeines Fruchtumlaufes, zum Ziel, und dieſes Ziel erreicht er in hohem Maße.

Da wohl niemand den Haferbau genauer beobachtet und vollſtändiger beſchrieben hat, als der treffliche D. Schweizer, ſo erlaube ich mir die von ihm dafür aufgeſtellten Regeln nebſt meinen Zugaben anzuführen, welche man als das Reſultat des Vorgeſchickten betrachten kann.

1) Will man mit Gewißheit einen lohnenden Ertrag von dem Hafer erwarten, ſo muß die Art ſeiner Beſtellung ſich vor allem nach den Vorfrüchten und der Beſchaffenheit des Bodens richten.

2) Iſt der Boden ſchwer und die Vorfrucht Getreide geweſen, ſo breche man deſſen Stoppeln im Herbſt um, und pflüge wenigſtens einmal im Frühjahre, ſäe den Hafer auf die rauhe, oder ſollte das Feld ſehr klotzig ſeyn, auf die abgeeggte Furche, und egge den Samen ſorgfältig ein.

3) Hat man unter den angegebenen Umſtänden Zeit genug, ſo pflüge man, beſonders wenn der Acker verqueckt iſt, zweimal im Frühjahre, oder beſſer, man bediene ſich, im Fall der Boden queckenlos iſt, ſtatt des zweiten Pflügens des Unterbringens der Saat durch den Schaufelpflug. Sollte die Saat dadurch auch etwas verſpätet werden, ſo wird man ſich doch gut bei dieſem Verfahren ſtehen.

4) Iſt der Boden locker, trocken und in Kraft, vielleicht auch mit etwas Samenunkraut gefüllt, ſo bleibt es am rathſamſten, im Frühjahre nicht zu pflügen, ſondern den Hafer auf die Herbſtfahre zu ſäen und mit der Egge unterzubringen.

5) Vortheilhafter iſt es für den eben angegebenen Fall, dem Acker vor Winter zwei Fahren zu geben.

6) In dem Fall, daß der vor Winter zweimal gepflügte Boden — von dem einfährigen gilt das um ſo mehr — durch einen ungünſtigen, naſſen Winter ſollte zuſammengeſchlämmt worden ſeyn, ſo thut ein Pflügen im Frühjahre noth, oder doch das Unterackern der Saat, letzteres, wenn der Boden von Natur locker iſt.

7) Iſt der Boden ſehr feucht und der Herbſt ſo naß, daß die Pflugarbeit dadurch erſchwert und nicht gut wird, ſo ſcheint es häufig am gerathenſten, in dieſer Jahreszeit nicht zu pflügen, ſondern die Stoppeln erſt nach Winter umzubrechen, und ſogleich auf die rauhe Furche bei dem erſten günſtigen Tage den Hafer zu ſäen und einzueggen.

8) Nach Hackfrüchten aller Art wird es, wenn im Herbſte ſorgfältig gepflügt wurde, am gerathenſten ſeyn, den Pflug im Frühjahre ganz wegzulaſſen, und den Samen unterzuſchau-

ſeln oder einzueggen. Nur ein ſchwerer, naſſer Boden macht davon eine Ausnahme.

9) Nach Hülſenfrüchten, auf nicht ſchwerem Boden ausgenommen, ſcheint mir nochmaliges Pflügen nach Winter zum Hafer nothwendig, weil nach ihnen die Felder meiſtens ſehr feſt werden und feucht bleiben.

10) Nach Klee darf einmal, entweder vor oder nach Winter, gepflügt werden. Auf lockerem, dem Zuſammenſchlämmen unterworfenen Boden iſt das Nachwinterpflügen dem Herbſtpflügen vorzuziehen.

11) Eine überjährige, meiſt verqueckte Kleeſtoppel wird am ſicherſten gezweifuhrt, im Grunde alſo nur Einmal, wiewohl mit zwei Pflügen, gepflügt.

12) Esperfelder, Luzernfelder werden am beſten vor Winter umgebrochen. Daſſelbe gilt auch für Neubrüche, es ſey denn, daß ſie eine feuchte Lage hätten. Im Frühjahre wird nicht weiter gepflügt.

13) Obgleich der Hafer einen tief erbrochenen Boden liebt, ſo muß dieſer ſich doch nachher wieder geſchloſſen haben, wenn der Hafer nicht Lager werden ſoll. Daher lohnt es ſich, wenn man öfter eggt, als man zu thun gewohnt iſt.

„Beobachtet man", ſagt Schweizer, „die angegebenen Regeln, die aus reiner Erfahrung geſchöpft ſind, ſo wird man gewiß meiſtens eine geſegnete Haferernte im Verhältniß zu der Kraft des Bodens zu erwarten haben, und nicht ſelten größeren Vortheil von ſeinem Anbau ziehen, als von dem der Gerſte."

Je mehr eine Gewächsart bis zu ihrer Vollendung braucht, um ſo früher will ſie geſäet ſeyn; früher alſo der Hafer als die Gerſte. Noch hat die dem Gewächſe mehr oder weniger entſprechende Witterung, Lage und Bodenart auf die Saatzeit einen großen Einfluß. So ſind ein etwas feuchtes Klima, ein friſcher Boden der Entwickelung und dem Wachsthum des Hafers zuſprechender, als eine windige, trockne Lage, ein dürrer Boden. Man muß daher unter weniger günſtigen Umſtänden die Bodenfeuchte des Winters zu benutzen und den Hafer möglichſt früh zu ſäen ſuchen. Wenn man daher in einigen Gegenden im Mai Hafer ſäet, ſo ſäet man ihn in andern am liebſten im März. Aber auch

in ebenderſelben Gegend, alſo unter einem und demſelben Klima, ſäet man auf feuchten Marſchboden (wie die niederländiſchen Polder) im April, wenn man auf dem daranſtoßenden trocknen Sandlande (der daſigen Campine) erſt im Mai ſäet, welches letztere ſich wohl nur aus daſigem feuchten Klima erklären läßt. Auf den würtembergiſchen Höhen, wie Hohenheim, bezeichnet der nach dem März geſäete Hafer in der Regel nicht viel, während man in Belgien zur Noth noch in den erſten Tagen des Junius ſäen kann. Noch beobachtet man in dem letzteren Lande den Hafer, der nach Klee folgt — daſſelbe gilt auch für den Dreiſchhafer — um einen Monat früher zu ſäen, als den nach Getreide folgenden.

Sowohl in Belgien, als in Cleve, wird der gedüngte Hafer ſpäter als der magere geſäet. In einigen Gegenden richtet man ſich mit der Zeit der Einſaat des Hafers nach dem Zeitpunkte, wo der Weißdorn zu blühen anfängt.

In Kurland ſäet man, nach Dullo, den Hafer ſo früh als möglich, wenn das Waſſer noch in den Furchen dem Pflüger nachläuft und die Erde nur ſo weit aufgethaut iſt, daß der Pflug 4 bis 5 Zoll eindringen kann, beſonders auf ſandigem Boden. Man ſieht es als eine nothwendige Bedingung an, daß der Hafer noch viel Näſſe im Boden antrifft.

So viel vermögen Umſtände und örtliche Einflüſſe! Und ſo ſchwer, ja unmöglich fällt es, für manche Gegenſtände allgemein paſſende Regeln zu geben! Ein jeder ſehe alſo und prüfe das Hergebrachte, bevor man verwirft, befolge es aber nicht blindlings, ſo wenig als das Geſchriebene! Vielſeitig in ihrem Gang iſt die Natur, vielſeitig ſey auch der Menſch in dem ſeinigen, damit er ſeine Vorgängerin nicht verfehle!

Die einzige Regel, welche ſich für den Hafer aufſtellen läßt, iſt die, ihn ſo früh zu ſäen, als Zeit und Umſtände es zulaſſen. Sicherer in der Regel und ergiebiger oder doch ſchwerer (und letzteres will viel bei dem Hafer ſagen) wird ſeyn der früh als der ſpät geſäete. Man eilt ſo ſehr mit dem Einbringen der Bohnen, man ſollte noch viel mehr mit dem Hafer eilen; doch letzteren nicht wie jene einſchmieren. Bei feuchter Witterung fertige man alſo die Bohnen zuerſt ab, und ſpare die Arbeit für den

Hafer auf eine etwas günſtigere Zeit. Er ſey aber dabei der Gerſte nicht im Wege, denn dieſe erfordert für ſich die günſtigſte Zeit. Da der Hafer überdem die Spätfröſte beſſer als jedes andere Sommergetreide erträgt, ſo läuft man bei einer ganz frühen Ausſaat keine Gefahr; denn nicht nur widerſteht er in ſeinem großartigen Zuſtande dem Froſte, ſondern auch dann, wenn er ſchon in Halme aufgeſchoßt iſt, welches die andern Getreidearten nicht thun. Wird der Hafer ſpät geſäet, ſo geht er ſpät und ungleich auf und leidet mehr von der dürren Witterung als der frühere; dabei bleibt dieſer dünner und ſchmächtiger.

Die Auswahl oder vorherige Ausſcheidung des Samens iſt bei keiner Frucht nothwendiger als beim Hafer, der ſo viele taube oder doch unausgebildete Körner zählt. Solche Körner, die zur Fütterung noch immer einigen Werth haben, auszuſäen, iſt Verſchwendung; denn entweder keimen ſie gar nicht, oder liefern nur unvollkommene, den beſſeren hinderliche Pflanzen. Ob man nicht beſſer thun würde, den Hafer nach dem Gewichte, als nach dem Maße, auszuſäen? Noch wird ſich die Mühe, den Samen zu reinigen, um ihn möglichſt von dem Unkrautſamen zu befreien, bei dem Hafer ſehr wohl bezahlen.

Wie bei andern Getreidearten, ſo iſt auch das Maß der Einſaat bei dem Hafer nach den Orten verſchieden. Die allgemeinen Regeln für das dickere oder dünnere Säen gelten auch für ihn. Man beachtet insbeſondere die Vorfrucht und die weniger oder mehr ſorgfältige Beſtellung. So nimmt man nach Klee einen vierten Theil Samen mehr, uud nach einjähriger Dreiſche das Doppelte, was man für Hafer nach Getreide zu nehmen pflegt.

Der Hafer wird theils mit dem Pfluge, theils mit der Egge untergebracht. Welches von beiden den Vorzug verdiene, hängt von Umſtänden ab, und dieſe geben dem aufmerkſamen Wirthſchafter von ſelbſt an, was er zu thun habe. Im Allgemeinen möchten wohl folgende zwei Regeln gelten:

I. Auf naſſem Boden, auf zähem, ſchwerem Boden, auf ſteinigem Boden, auf einjährig umgelegtem Lande, bei feuchter Witterung, da egge man den Haferſamen ein.

II. Auf trocknem, auf leichtem, lockerem Boden, bei trockner Witterung, in windigen Gegenden, da pflüge man ihn unter.

Am rathſamſten von allem möchte wohl ſeyn, den Hafer zuerſt einzueggen und nach Verlauf von ein paar Tagen das Land flach und in ſchmalen Schnitten umzupflügen. Wir werden darauf bei Gelegenheit der Haferpflege zurückkommen.

Der untergepflügte Hafer ſcheint im Ganzen Vorzüge vor dem eingeeggten zu haben; nur muß das Walzen vor dem Säen nicht vergeſſen werden, wodurch ſich der Samen gleicher über dem Boden vertheilt und dieſer reiner mit dem Pflug umgelegt wird. Wäre der Boden aber ſchwer oder etwas feucht, ſo bleibt ein vorläufiges Eggen dem Walzen vorzuziehen.

Erheiſchen die bei I. angeführten Umſtände das Eineggen der Saat, ſo ſpare man die Egge nicht, am wenigſten dann, wenn man unter ſolchen Umſtänden, deren bei II. gedacht worden, ſich des Pfluges zum Unterbringen der Saat nicht bedienen will.

Ob man das Land ſogleich nach der Einſaat des Hafers, oder erſt dann walzen ſoll, wenn dieſer 3 — 4 Zoll über der Erde iſt, wird durch die Witterung und den Boden entſchieden. Iſt dieſer zugleich ſchwer und feucht, ſo dürfte das Walzen nur nachtheilig durch die Bildung einer feſten Borke wirken. Man unterläßt es alſo, und nimmt es ſpäter vor, wenn Witterung und Boden trocken geworden ſind. Auf leichten, auch trocknen Feldern, bei guter Witterung, bleibt das Walzen unmittelbar nach der Saat mit Vortheil anwendbar, und auf lockerem Boden bei trockner Witterung, oder auf friſch gedüngtem Acker nothwendig. Das Walzen beſchleunigt das Keimen des Samens und bezweckt ein gleichförmiges Aufgehen aller Pflanzen. Beides ſo wichtig bei dem Sommergetreide! Wenn alsbald nach der Einſaat der Boden durch einen Platzregen zugeſchlagen wird, ſo iſt das Aufeggen erprobt zweckmäßig. Man unternimmt es in einigen Gegenden Weſtphalens auch ohne ein ſolches Zuſchlagen 4 bis 5 Tage nach der Ausſaat, und läßt die Walze darauf folgen. Wird dieſe Vorrichtung von neuem wiederholt, wenn der Hafer einen Finger lang iſt, ſo darf man hoffen, ihm dadurch einen mächtigen Vorſprung über das Unkraut verſchafft zu haben. Wohl wird ein Theil Pflanzen dabei ausgeriſſen, allein die übrigen beſtocken ſich nachher um ſo ſtärker und ihre Halme werden um ſo ſteifer. Dieſes Eggen iſt in jenen Gegenden unter dem Namen Haferwecken bekannt.

Etwas Aehnliches erzählt auch Dullo von Kurland. Nachdem man den Hafer ſehr früh geſäet und untergepflügt hat, wartet man 14 Tage und länger, bevor man zum Eggen ſchreitet; fürchtet ſich aber dann nicht, wenn die Körner auch ſchon aufgegangen ſind, in der Ueberzeugung, daß das Eggen durch das Auflockern der Erde der gekeimten Saat Vortheil bringe. Nach dem Eggen überfährt man das Land mit einer ſchweren Walze. Ohne ſelbſt darüber eine Erfahrung gemacht zu haben, bin ich geneigt, ſolches für eine höchſt paſſende Vorrichtung zu halten, deren Prüfung ich mir vorbehalte.

Auffallend iſt folgendes, freilich einzelne Beiſpiel. Zu einer Zeit, wo wegen einfallenden, lang anhaltenden Regenwetters die Ausſaat des Hafers ſich bis in die Mitte Mai verſpätete, ließ ein Landwirth im Paderborn'ſchen den ganzen Haferſchlag durch Anſtellung mehrerer Säeleute auf einmal beſäen, eineggen und acht Tage nachher unterpflügen. Auf letzteres wurde dann geeggt und gewalzt. Der Erfolg davon ſoll zum Theil außerordentlich geweſen ſeyn. Wucherblumen und Hederich wurden ſo unterdrückt, daß ſie dem Hafer nicht mehr zu ſchaden vermochten.

Auch dieſer Verſuch verdiente Wiederholung. Ich weiß wohl, daß einige Verſuche der Art mißlungen ſind; allein da lag wohl die Schuld an der Behandlung, oder vielmehr an dem zu weit hinausgeſchobenen Unterpflügen des ſchon fingerlangen Hafers. Der von mir angeführte Verſuch aber ſpricht von dem Umpflügen nach 8 Tagen, und nicht nach 3 Wochen. Der Leſer wird beobachtet haben, daß hier der Hafer zuerſt eingeeggt und dann untergepflügt, in der vorhergehenden Angabe gegentheils zuerſt untergepflügt und dann geeggt wird. Beides dürfte alſo nach den Umſtänden anwendbar ſeyn.

Das ſpäte Durcheggen der Saat iſt zwar erſprießlich zum beſſern Wachsthum des Hafers, und kann dadurch mittelbar etwas zur Ueberwältigung des Samenunkrautes dienen, aber zur Zerſtörung deſſelben unmittelbar nichts beitragen. Die wilden Pflanzen wiſſen den Zähnen der Egge eben ſo gut auszuweichen, als die zahmen.

Das wenigſt oder vielmehr gar nichts koſtende und doch ſehr wirkſame Mittel gegen das Samenunkraut iſt die völlige Zurecht-

legung des Bodens vor Winter, von deſſen Nutzen ſchon oben geſprochen worden. Schon im Jahre 1805 zeigte mir ein Freund auf ſtrengem Lehmboden mehrere Haferſtücke, die ſehr rein und ſchön ſtanden, ſtatt daß andere dazwiſchenliegende mit Hederich überſäet waren. Er erklärte, daß er gedachte Stücke vor Winter zur Saat habe pflügen laſſen, und daß dieſes das wirkſamſte Mittel ſey, reines Sommergetreide zu erhalten. Dieſes wurde mir nachher noch an mehreren Orten beſtätigt. Wer alſo es thun kann, der thue es!

Hilft endlich nichts, ſo hilft das Jäten. — Aber Jäten? — Ja Jäten! So ſehr der Landwirth, der es nicht kennt, davor erſchrickt, ſo ſehr ich ſelbſt meiſt davor zurückſchreckte, ſo darf ich aus Erfahrung verſichern, daß er nach einigen Jahren keine Ausgabe lieber machen wird, als gerade die für das Jäten ſeiner Getreidefelder. Es liegt etwas ſo Tröſtliches in der Sicherheit des Erfolges, und etwas ſo Wonnigliches in der Bekämpfung eines Erzfeindes, daß da, wo man des erſten gewiß iſt, man letzteres nicht unterlaſſen kann. Hier wahrlich iſt Rache ſüß — und erlaubt! Wo aber keine Hände zum Kampf zu haben ſind, oder der nervus belli fehlt, da muß man es freilich bei dem Frieden laſſen.

Hat das Walzen des Haferfeldes nicht gleich nach der Einſaat ſtatt gehabt, ſo muß es geſchehen, wenn der Hafer einen Finger lang über die Erde hervorragt. „Wenn“, ſagt Schweizer, „das Walzen nicht eher geſchieht, als bis die Pflanzen anfangen Nebenſproſſen zu treiben, ſo befördert es, wie ich deutlich bemerkt habe, das Beſtocken derſelben, und hindert bei trockner, warmer Witterung ihr allzu ſchnelles Schoſſen, indem durch das Niederdrücken ihr Streben nach der Höhe verringert und das nach den Seiten vermehrt wird. Auch werden die mit dem Boden in Berührung gebrachten Halmknoten zum Treiben neuer Wurzeln gereizt.“

Das Ueberfahren des Hafers, nachdem er aufgeſproſſen, mit Jauche, iſt freilich vortrefflich. Wohl dem, der es thun kann, und Wohl dem Hafer, dem auf magerem Felde ein ſolches Glück widerfährt!

Man muß mit dem Einſchnitt des Hafers nicht lange zögern. Alle Körner kommen nicht dabei zur Zeitigung, und wer auf die letzten warten wollte, ſetzt ſich der Gefahr aus, die erſten, alſo

die beſten, durch einen ungebetenen Windſtoß zu verlieren. Er reift geſchnitten eben ſo gut nach, wie anderes Getreide.

Der Hafer wird entweder mit der Geſtellſenſe gemäht, welches das beſſere iſt, oder gehauen. Manche laſſen ihn eine Zeit lang auf dem Schwade liegen, welches nur dann zu billigen, wenn er während des Einſchneidens beregnet oder naß, oder mit Klee oder vielem Kraut durchwachſen iſt. Er kann auf der Erde liegend allerdings vielen Regen vertragen; daß er ſich dann nachher leichter abdreſchen laſſe, dazu gehört ein feſter Glaube!

Sowohl in den Niederlanden als in Holſtein bindet man den reinen Hafer gleich hinter der Senſe, oder ſo bald nur möglich. „Gute Wirthe", ſagt Lang, „halten dieſe Arbeit für ſo wichtig, daß ſie, wenn es an Leuten fehlt, lieber mit dem Einfahren des Wintergetreides einhalten, um nur ihren Hafer in Band zu kriegen. — Man hat nicht das Vorurtheil, daß er erſt beregnet werden müſſe, um ihn rein abdreſchen zu können. Unſere Dreſcher verſtehen auch den feſter ſitzenden Hafer auszuſchlagen. Wenn das aber auch nicht möglich wäre, ſo wollen wir lieber den leichten, unreifen Hafer dem Vieh bei der Fütterung zugut kommen laſſen, als den beſten, vollkommenſten den Vögeln und Mäuſen auf den Feldern preis geben. — Wenn der Hafer nur trocken in das Band kömmt — und anders muß man nie binden — ſo hält er auch die ſchlechteſte Witterung ſehr lange ohne Nachtheil aus, während er in den Schwaden nur mit großem Körnerverluſt durch häufiges Wenden vor gänzlichem Verderben geſchützt werden kann. Auch will man bemerkt haben (dieſes bedarf wohl keines Beleges), daß das Stroh von gleich aufgebundenem Hafer weit kräftiger in der Fütterung ſey, als wenn er 8 Tage in Schwaden gelegen."

In den Niederlanden, wo, wie geſagt, das unmittelbare Aufbinden hinter der Senſe ebenfalls ſtatt hat, macht man keine beſondere Bande, ſondern bindet den Hafer in ſein eigenes Stroh, und zwar zweimal. Die Bunde werden dadurch von der Dicke, daß ihrer vier in ein doppeltes Roggenſtrohband gehen würden. Alſo gebunden werden ſie gegen einander im Kreis aufgeſtellt, nach unten von einander entfernt und von oben leicht zuſammengebunden.

2. Abtheilung.

Wieſengräſer (Gramina) mit ausdauernder Wurzel.

8) Goldhafer. (Avena flavescens L.) (Wieſengras.)

Triticum flavescens P. Beauv. Triticum splendens Presl. Gelbes Hafergras, Goldhaber, Hafergras, gelber Wieſenhafer in Deutſchland; Avoine jaunatre in Frankreich; Yellow Oatgrass in England; Gul Hafre in Schweden.

Wurzel faſerig. Halm meiſt einfach, aufrecht, 1—2 Fuß hoch, blätterreich. Blätter flach. Rispe gleichförmig = ausgebreitet, aufrecht. Aehrchen meiſt 3blüthig und länger als die Bälge. Blümchen mehrfach länger als die am Grunde befindlichen Haare; untere Spelzen derſelben 2ſpaltig, jede Spitze in eine Borſte auslaufend. Rückengrannen anfangs gerade, ſpäter bajonettartig gekniet. Axe behaart.

♃ Blüthe: Juni, Juli; Reife: Juli, Auguſt.

Vorkommen und Verbreitung. Auf fetten und mageren Wieſen, Triften, Rainen und andern Grasplätzen Deutſchlands, bis in die höchſte Subalpinenregion hinauf.

Cultur und Gebrauch. Iſt eine der beſſeren Grasarten, beſonders für humoſe, leicht zu bewäſſernde Wieſen, die zwar keine reiche Beſtockung hat, allein ein kräftiges Grünfutter und ein ſehr gewürz= und nahrhaftes Heu giebt. Anhaltende Näſſe wie auch zu trockne Witterung ſind dem Wachsthum des Goldhafers nachtheilig und wirken ſtörend auf deſſen Beſtockung ein. Der Vermehrung auf Wieſen ſteht beſonders die Schwierigkeit, guten Samen zu erhalten, entgegen, weßhalb beim Einſammeln deſſelben Vorſicht nöthig iſt.

W. Wunderlich in Frankfurt a. M. verkauft das Pfund Samen zu 24 kr.

9) Kurzhaariges Hafergras. (Avena pubescens L.) (Wieſengras.)

Fein= oder weichhaariger Hafer, behaarter Hafer, haariges Hafergras in Deutſchland; Avoine pubescente in Frankreich; Downy Oatgrass in England.

Wurzel faſerig, öfters auch mit kriechenden Ausläufern verſehen. Halm 1½ bis 3 Fuß hoch, aufrecht oder am Grunde in ein Knie gebogen. Blätter linealiſch, etwas haarig. Rispe gleich, traubig. Aeſte ein einzelnes Aehrchen, die längeren davon 2 tra=

gend, die unteren meiſt zu 5. Aehrchen 2—3blüthig. Oberklappe 3nervig. Fruchtknoten an der Spitze ſo wie die Axe behaart. Haare an der Baſis der zweiten Blüthe faſt halb ſo lang, als die Blüthe ſelbſt.

Sieht dem franzöſiſchen Raygras ähnlich und unterſcheidet ſich von ihm dadurch, daß in den Aehrchen jedes Blümchen eine Granne hat, während beim franzöſiſchen Raygras nur 2 begrannte Blümchen in dem Aehrchen vorkommen.

♃ Blüthe: Mai, Juni; Reife: Juli.

Vorkommen und Verbreitung. Das kurzhaarige Hafergras liebt einen guten, nicht allzu feuchten, warmen, dabei kräftigen Boden und findet ſich ſehr häufig auf trocknen und auch guten Wieſen, Grasgärten und andern Grasplätzen, Rainen, Wegrändern u. dgl.

Cultur und Gebrauch. Auf obigen Standorten iſt dieſer Hafer eine der beſten Grasarten, indem er ein ſehr gutes, ſüßes Futter liefert und nach der erſten Schur viel und ſchöne Blätter treibt. Anhaltende Trockenheit hält dieſes Gras in ſeiner Beſtockung, wie auch andere, wohl ſehr zurück, allein es liebt dennoch mehr einen etwas trocknen als zu feuchten Standort, weßhalb es ſich vorzugsweiſe als Miſchgras zur Anlegung von Wäſſerwieſen, wie auch ſolche, die nicht bewäſſert werden können, eignet.

Das Einſammeln der leicht ausfallenden Samen erfordert einige Aufmerkſamkeit.

10) Wieſenhafer. (Avena pratensis L.) (Wieſengras.)

Feldhafer, Berghaber, ähriger Hafer, bleicher Feldhafer, rothes Hafergras in einigen Gegenden, und Wieſenhafer allgemeine Benennung in Deutſchland; Avoine du prés in Frankreich; Meadow Oatgrass, Narrow leawed Oatgrass in England; Angs Hafre in Schweden.

Wurzel faſerig, Halm 1½—2 Fuß hoch, rund, an der Baſis etwas gekniet. Blätter linealiſch, oberſeits ſehr rauh. Scheide ſtielrund. Rispe zuſammengezogen, traubig, die unteren Aeſte gezweit, die oberen einzeln, alle ein einzelnes Aehrchen, oder die längere von der unterſten deren 2 tragend. Aehrchen 4—5blüthig, auf dem Rücken in der Mitte begrannt. Obere Klappe 3nervig. Fruchtknoten an der Spitze ſo wie die Rispe behaart.

♃ Blüthe: Juni, Juli; Reife: Auguſt, September.

Vorkommen und Verbreitung. Auf trocknen Wieſen, graſigen Hügeln, Weideplätzen und am Rande der Wälder ziemlich allgemein verbreitet.

Cultur und Gebrauch. Dieſes Gras gedeiht auf mehr trocknen als feuchten Wieſen, und eignet ſich dahin um ſo mehr, wenn dieſelben zeitig gewäſſert werden können. Es giebt ſüßes, aber nicht ſo viel Futter, wie das kurzhaarige Hafergras, muß aber dennoch immer zu den guten Wieſengräſern, auf trocknen Wieſen mit bindendem Boden, gezählt werden.

14. Gattung. Glatthafer. (Arrhenatherum Beauw.)

Balg 2klappig, 2blüthig, untere Blüthe männlich, auf dem Rücken begrannt. Grannen gekniet — eingebogen. Obere Blüthe zwitterig, wehrlos oder unter den Spitzen kurz gegrannt. Bälglein 2ſpelzig. Griffel fehlend. Narbe federig, an der Baſis der Blüthe hervortretend.

1) Franzöſiſches Raygras. (Arrhenatherum elatius M. et Koch.) (Wieſengras.)

Avena elatior L. Holcus avenaceus Scop. Wieſenhafer, Hafer, Glatthafer, Hafergras, bretagniſches Raygras, hoher Wieſenhafer in verſchiedenen Gegenden von Deutſchland; Roßgras in der Wetterau; franzöſiſches Raygras in den Verzeichniſſen der Samenhandlungen; Fromental, avoin élevé in Frankreich; Tall oatgrass, Oat-like-soft-grass in England; Knylhafre Fromental in Schweden.

Wurzel faſerig. Halm 2 — 4 Fuß hoch, aufrecht, ſtrohartig. Blätter flach, meiſt kahl. Rispe länglich, gleichförmig, aufrecht oder oben etwas geneigt, nur zur Blüthezeit ausgebreitet. Aehrchen etwas röthlich angelaufen. Zwitterblümchen meiſt ganz grannenlos.

♃ Blüthe: Juni, Juli; Reife: Auguſt, September.

Vorkommen und Verbreitung. Auf Wieſen, Triften, Waldrändern, an Rainen und andern graſigen Stellen allgemein und ſehr häufig und unter den verſchiedenſten Bodenverhältniſſen vorkommend.

Cultur und Gebrauch. Das franzöſiſche Raygrs liebt einen nicht ſehr feuchten, guten, fruchtbaren Boden, und iſt ſelbſt auf trocknem bindendem Boden noch ſehr erträglich, wenn derſelbe

zeitig gedüngt oder gepfuhlt wird. Eben ſo kommt es auch auf feuchteren und niederen Wieſen fort, und nimmt faſt jeden Standort, Sumpf ausgenommen, mit Vortheil ein. Es iſt eins der fruchtbarſten Obergräſer, das am meiſten Ertrag liefert, und ſoll bei Wieſenanlagen, von welcher Bodenart ſie auch ſeyn mögen, nirgends fehlen. Es treibt ſehr lange Halme, wächſt nach dem Schnitte ſchnell nach, und verbindet, außer etwas geringerer Nahrhaftigkeit, alle Eigenſchaften eines vorzüglichen Wieſengraſes. In neueren Zeiten wurde daſſelbe zur reinen Ausſaat mit Klee, zur Bildung künſtlicher Wieſen, die nach 6—8 Jahren wieder zu Feld umgebrochen werden, vorgeſchlagen.

Schwerz ſagt vom franzöſiſchen Raygras: „Es wurde eine Zeitlang von den Franzoſen zu den Sternen erhoben, wie zu unſern Tagen das Fiornigras in andern Gegenden; allein wie bei allen Wandelſternen, ſo war das Licht von keiner Dauer. Vor und nach kömmt man von dem idealen Preiſe auf ihren wahren Werth zurück. Aber auch in Beziehung auf dieſen iſt das Hafergras durchaus nicht zu verachten, und ſteht es an ſeinem Orte, d. i. auf kraftvollem Boden, oder auf ſolchem, der alle Jahre gedüngt oder mit fettem Waſſer bewäſſert wird; ſieht man dabei mehr auf Heumaſſe als auf Nahrhaftigkeit, ſo bleibt es eins der ſchätzbarſten Gräſer, das wir haben. Drückt der Regen es auch ſeiner Länge wegen leicht an den Boden, ſo richtet es ſich ſeiner hohlen elaſtiſchen Halme wegen gleich wieder auf.

Wahrſcheinlich ſind ſeine dem Stroh ähnlichen Halme die Urſache einer geringeren Nahrhaftigkeit. In dieſer ſoll es um 1/3 dem engliſchen Raygras, Lolium perenne, nachſtehen. Man muß aber daraus doch nicht folgern, daß 3 Pfund der Avena im Werthe nur 2 Pfund Heu des Wieſenlolchs gleichzuſetzen ſeyen; denn, wenn es gleich gewiß iſt, daß kräftigeres Heu einem weniger kräftigen vorgehe, ſo tritt doch bei dem Futter noch eine weitere Rückſicht ein, die nämlich, daß die Thiere außer dem eigentlichen Nahrungsſtoffe, auch noch eines ausfüllenden Stoffes bedürfen, wodurch dann auch jene Theile des Futters, wenn ſie gleich nicht nährend, dabei aber auch nicht ſchlechter Eigenſchaft oder in verdorbenem Zuſtande ſind, einen Werth haben. Demnach können, wie ſchon geſagt, 2 Pfund Heu von Raygras nicht 3 Pfund Heu

von Hafergras gleichgeſtellt werden; es ſey denn vielleicht bei den Pferden, durch Erſparniß an Körnerfutter.

Booth u. Comp. in Hamburg verkaufen den Centner Samen zu 45 und 54 Mark, und C. Männing in Karlsruhe zu 22 fl.

15. Gattung. Honiggras. (Holcus L.)

Balg 2klappig, 2blüthig, die untere Blüthe zwitterig, wehrlos, die obere männlich, begrannt. Die Granne rückenſtändig, gerade, zuletzt zurückgebogen. Bälglein 2ſpitzig. Die untere Spelze an der Spitze ungetheilt. Griffel ſehr kurz. Narbe federig, an der Baſis der Blüthe heraustretend.

1) Wolliges Honiggras. (Holcus lanatus L.) (Wieſengras.)

Avena lanata Koel. Honiggras, wolliges Darrgras, Roßgras, Wollgras, Mehlhalm in Deutſchland; Houque laineuse in Frankreich; Meadow Softgrass in England; Ludd-tatel in Schweden.

Wurzel faſerig. Halm 1½—2 Fuß hoch, mit einem wolligen Ueberzug. Blätter weiß—wollig. Rispe abſtehend. Aehre weißlich oder röthlich. Granne der männlichen Blüthe zurückgekrümmt, im Balg eingeſchloſſen. Iſt vor andern Gräſern durch die weißwolligen Blätter und Halme leicht zu erkennen.

♃ Blüthe: vom Mai bis in September; Reife: Juli bis September.

Vorkommen und Verbreitung. Auf Wieſen, beſonders an aufgeworfenen Gräben, auf torfigem Boden, Hügeln, Rainen, und überhaupt auf grasreichen fetten Stellen durch ganz Deutſchland bis hinauf in die höheren Bergregionen.

Cultur und Gebrauch. Es liebt einen humusreichen, fruchtbaren, namentlich ſehr lockeren Boden, giebt leichtes Futter, und darf nur als Miſchgras in nicht zu großer Quantität, weil es die beſondere Eigenſchaft hat, andere Gräſer zu verdrängen, für Wieſen, namentlich auf torfigem Boden, angewendet werden.

Schwerz ſagt: „Gering zu dem Gebrauch für das Hornvieh und ſchlecht für die Pferde, eignet es ſich beinah nur als Weide für die Schafe, deren Zahn es kurz hält. Als Heu gewährt es ein gehalt- und geſchmackloſes Futter, das bei dem Dörren ſehr

viel an Gewicht verliert. Das Einzige, was dieſes Gras empfehlen kann, iſt, daß es auf feuchten, zugleich fetten Wieſen gut fortkommt und daſelbſt hohe ſtarke Büſche bildet. Dagegen iſt es mehr als andere Gräſer gegen die Frühjahrsfröſte empfindlich. Ob die Bienen, ſeines Namens und ſeiner ſchönen rothen Blüthen wegen, ein günſtigeres Urtheil über das Honiggras fällen als die vierfüßigen Thiere, laſſe ich dahingeſtellt ſeyn. „Diejenigen“, ſagt Arthur Young, „welche das Meadow stoft grass (Honiggras) anbauen, um den Samen davon zu verkaufen, ſind die Einzigen, welche bei ſeinem Anbau gewinnen können.“

Der Centner Samen koſtet bei Booth u. Comp. in Hamburg 34 Mark und bei C. Männing in Karlsruhe 24 fl.

2) Weiches Honiggras. (Holcus mollis L.) (Wieſengras.)

Avena mollis Koch. Kriechendes Honiggras in Deutſchland; Houque mollet in Frankreich; Creeping Softgrass in England.

Wurzel kriechend. Rispe abſtehend. Grannen der männlichen Blüthe gekniet — eingebogen, über den Balg hinausgehend. Sonſt ganz dem vorigen gleich.

♃ Blüthe: Juni; Reife: Juli, Auguſt.

Vorkommen und Verbreitung. In Wäldern und Büſchen, Hügeln, Rainen und überhaupt mehr auf mergeligem Boden, ſeltner auf Wieſen.

Cultur und Gebrauch. Gedeiht mehr auf ſchlechtem Boden und trocknen Wieſen als das vorſtehende Gras; allein es iſt demſelben in der Qualität nachſtehend und überhaupt nicht als Nutzgras zu betrachten.

16. Gattung. Schmiele. (Aira L.)

Aehrchen 2blüthig, oder 2blüthig mit einem geſtielten Aufſatze zu einer dritten Blüthe, ſelten 3blüthig. Blüthe zwitterig. Balg zuſammengedrückt, 2klappig. Bälglein 2ſpelzig, untere Spelze auf der Baſis oder auf der Mitte des Rückens begrannt. Granne in der Mitte vorwärts gebogen oder faſt gerade. Griffel ſehr kurz. Narbe federig, an der Baſis der Blüthe hervortretend.

1) Raſenſchmiele. (Aira caespitosa L.) (Wieſengras.)

Dechampsia caespitosa P. Beauw. Glänzende Moorſchmiele, Rabis, Rabsgras, Leetharbel, Ackerſchwielenhalm, Moorſchmellen, hohe Ackerſchmiele in Deutſchland; Foin élevé in Frankreich; Turfy Hair-grass in England.

Wurzel faſerig. Halm 2—3 Fuß hoch, geſtreift, etwas blätterig. Blätter flach lineäliſch, glatt. Rispe weitſchweifig. Blüthenſtielchen rauh. Granne borſtlich, meiſt ſo lang als die Spelze.

♃ Blüthe: Juni, Juli; Reife: Auguſt.

Vorkommen und Verbreitung. Bildet zahlreiche mächtige Raſen in feuchten, ſumpfigen, moorigen Wieſen und Wäldern von den Niederungen Deutſchlands bis in die Alpen hinauf.

Cultur und Gebrauch. Iſt nur als grünes Futter, ſo lange das Gras noch jung iſt, zu gebrauchen; alt taugt es nicht viel und höchſtens nur zu Pferdefutter, weßhalb wir den Werth der Raſenſchmiele für Wieſenanlagen auf torfigem Boden nicht wohl anerkennen können, und dieſelbe vor der Hand nicht in die Reihe vorzüglicher Gräſer ſtellen wollen, bis wir genügendere Erfahrungen darüber gemacht haben.

17. Gattung. Rohr. (Arundo L.)

Balg 2klappig, 2—7blüthig, convex zuſammengedrückt, ungefähr ſo lang als die Blüthen. Bälglein 2ſpelzig, an der Spitze 3ſpelzig. Zipfel ſtachelſpitzig, der mittlere in eine borſtliche, längere Granne vorgezogen. Griffel verlängert. Narbe ſprengwedelförmig, über die Mitte des Blümchens hervortretend.

1) Pfahlrohr. (Arundo donax L.)

Scolochloa arundinacea D. Cand. flor. fr. Donax arundinaceus Beauv. Schalmeken-, ſpaniſches, portugieſiſches und zahmes Rohr. Das größte aller europäiſchen Gräſer.

Halm 10—12 Fuß hoch, hohl, ſehr hart, holzig, mit dicken Knoten. Rispe ſehr äſtig, etwas abſtehend. Aehrchen meiſt 3blüthig. Untere Spelze an der Spitze doppelt — haarſpitzig und begrannt, auf dem Rücken mit verlängerten Haaren beſetzt.

♃ ♄ Blüthe: October.

Vorkommen und Verbreitung. Im ſüdlichen Europa, im öſterreichiſchen Littorale, in Iſtrien und bei Friaul, im ſüdli-

chen Tyrol auf ſandigen, feuchten Stellen, wohl mehr cultivirt als wild wachſend. Sodann in deutſchen Gärten, wo aber der Stengel meiſt nur in warmen Jahrgängen holzig wird.

Cultur und Gebrauch. Die Pflanze, die nur im warmen Klima zur Blüthe gelangt, wird durch Theilung der Wurzeln vermehrt und kommt bei uns mehr in leichtem, humoſem Boden, als an feuchten Stellen fort. Ueberhaupt leidet ſie gern durch Froſt und muß deßhalb über Winter gedeckt werden.

Dem Südeuropäer, beſonders aber den Italienern, iſt dieſe Pflanze faſt unentbehrlich; ſie gebrauchen die holzigen, dem Bambusrohre ähnlichen Stengel zu Pfählen, zum Einfriedigen der Gärten, zu Spalierwänden, Pfeifenröhren, Stäben, Angelruthen und zu verſchiedenen techniſchen Zwecken. Bei uns wird daſſelbe aus Spanien und Italien zur Fertigung der Weberkämme, Mundſtücke zu den Clarinetten u. dgl. bezogen. Wir haben nur zu bedauern, daß dieſes Rohr bei uns nicht eben ſo gut wie in Italien fortkommt, und gegen unſere Winter mehr empfindlich iſt, weil wir damit, zumal in holzarmen Gegenden, hauptſächlich aber beim Weinbau, viel Holz erſparen könnten.

18. Gattung. Rohrſchilf. (Phragmites Trinius.)

Balg 2klappig, 3—7blüthig, die unterſte Blüthe männlich, nackt, die folgenden zwitterig, mit verlängerten Haaren umgeben. Bälglein 2ſpelzig, grannenlos, die untere Spelze an der Spitze ungetheilt. Griffel lang. Narbe ſprengwedelförmig.

1) Gemeines Rohrſchilf. (Phragmites communis. Trin.)

Arundo Phragmites L. Gemeines Rohr. Raht in Mecklenburg; Ruer bei Greifswalde; Schilfrohr in Sachſen; Maſſerrohr in der Oberpfalz; Rohr, Schilf am Rhein; Rieht, Teichrohr, Röhricht, Büſchelrohr, Deckrohr, Pfeifenrohr in andern Gegenden Deutſchlands; Roseau commune in Frankreich; Common Reed in England; Bizh in Illirien; Rör in Schweden.

Halm 4—8 Fuß lang, ſteif, etwas holzig, meiſt Fingers dick. Blätter groß, breit, lang, ſeegrün, ſcharfrandig, ſtatt des Blattſcheidehäutchens ein Halbkreis kurzer dicht geſtellter Haare. Rispe ausgebreitet. Aehrchen 4—5blüthig.

♃ Blüthe: Juni, Juli; Reife: September, October.

Vorkommen und Verbreitung. Wild, (nirgends cultivirt) in Seen, Sümpfen, Ufern, Bächen und ſumpfigen Stellen durch ganz Deutſchland, Frankreich, England u. ſ. w. allgemein verbreitet.

Cultur und Gebrauch. Man benutzt das Rohr zu Bleiſtiften, Brandröhren für die Artillerie, zu Weberſpulen, hauptſächlich aber zum Berohren der Zimmerdecken, Pfoſten, Balken und Bretterwänden, ſo wie zu andern Gypsarbeiten. Auf der Inſel Reichenau am Bodenſee bedeckt man damit über Winter die niedergelegten Rebſtöcke und benutzt ſodann den Sommer hindurch das dürre Stroh zur Streu. Ferner fertigt man daraus Matten zum Bedecken der Miſtbeete, Rohrwände zum Schutz der Pfirſichſpaliere in Gemüſegärten, ſo wie auch Zäune, Hütten und Dächer für kleine Gebäude und Stallungen.

Torfpflanze.

Die Pflanze wuchert in Sümpfen außerordentlich ſtark und ſetzt beſtändig eine Maſſe neuer Wurzelſproſſen an, die allmählig ganze Teiche ausfüllen, junge Torflagen bilden und ſehr viel zur Verlandung alter Flußbeete und Sümpfe beitragen. Die jüngeren Torfgebilde in den Niederungen des Rheinthals haben ihre Entſtehung größtentheils dieſer Pflanze zu verdanken, was aus den noch vorkommenden kenntlichen Wurzelreſten deutlich zu erſehen iſt. Dieſe Pflanze hat daher für ausgeſtochene Torflager, wo der Boden ſehr ſumpfig iſt und nicht entwäſſert und urbar gemacht werden kann, zur Bildung neuer Torflager beſonderen Werth.

Hiervon hat man eine Spielart:

a) **Subuniflora D. C.**

die auf trockenen, ſandigen, ehemals verſumpften Flächen im Rheinthale vorkommt, woſelbſt ſich die Pflanze kümmerlich erhalten hat und von Mehreren als eine beſondere Art angenommen wird.

19. Gattung. Windhalm. (Agrostis L.)

Balg 2klappig, 1blüthig, convex zuſammengedrückt, länger als die Blüthe. Klappen ſpitz, die untere länger. Bälglein 2ſpelzig, häutig, an der Baſis mit ſehr kurzen Haarbüſcheln ge-

ſtützt, begrannt oder grannenlos. Granne ſehr dünn. Obere Spelze manchmal fehlend. Anſatz einer obern Blüthe fehlend. Griffel ſehr kurz. Narbe federig, an der Baſis des Aehrchens heraustretend.

1) Fioringras. (Agrostis stolonifera L. var. β)
(Wieſengras.)

Agrostis alba Schrad. Agrostis capillaris Pollich. Agrostis stolonifera Host. Agrostis diffusa Host. A. varia Host. A. decumbens Haller Sohn. A. alb II decumbens Gaud. Hundsgras, kriechende Schmelle, wucherndes Straußgras, Fioringras in Deutſchland; Agrostes traçant in Frankreich; Creeping Bent-grass, Common Bent-grass in England; Hven Fioringras in Schweden.

Wurzel lang und viele Ausläufer bildend. Rispe länglich, kegelförmig. Aeſte wagrecht abſtehend. Aeſtchen gegen die Seite der Aeſte und abwärts gerichtet, die fruchttragenden zuſammengezogen. Aeſte und Blüthenſtielchen rauh. Blatthäutchen länglich. Blätter linealiſch flach.

♃ Blüthe, Juni, Juli; Reife: Auguſt.

Vorkommen und Verbreitung. Auf feuchten Wieſen, an Gräben, in Wäldern, auf Triften und an Ufern im Flußkies allgemein verbreitet.

Cultur und Gebrauch. Ueber kein Futtergras hat man vor ungefähr 10 Jahren mehr Lärm verbreitet, als über das Fioringras, der von England ausging und ſich über Deutſchland und Frankreich verbreitete. Die hierüber gemachten praktiſchen Erfahrungen ſind aber bis jetzt ſehr widerſprechend, was wohl daher rühren mag, weil man nicht immer das ächte Gras ausſäete, hauptſächlich aber, weil es in den verſchiedenartigſten und oft ſehr unpaſſenden Bodenarten und Lagen angebaut worden zu ſeyn ſcheint. Nach unſerer Anſicht gehört das Fioringras nur auf feuchte torfige Wieſen, und namentlich in Gegenden, wo viel Nebel und feuchte Luft iſt, unter welchen Verhältniſſen es einen dichten Raſen bildet und ein nahrhaftes, mehrmal abzumähendes Bodenfutter liefert, das bis in den Winter Blätter treibt und im Herbſte bis in den tiefen Winter hinein noch abgeweidet werden kann, wozu namentlich das engliſche Klima, wo die Luft ſehr feucht und der Winter gelind iſt, ſich beſſer eignen mag, als das deutſche.

Schwerz ſagt hierüber: „Es gedeiht vorzugsweiſe auf feuchten und moorigen Wieſen, und ſo bleibt auch das mindergute unter ſicheren Umſtänden ſchätzbar. Die Schöſſe dieſes Graſes verlängern ſich auf 2—4, ja manchmal auf 6 Meter. Man muß ſich aber deswegen nicht vorſtellen, als wenn man auch 10, 15, 20 Fuß langes Heu davon einernten werde. Der rankende braunröthliche Halm kriecht nämlich dicht über der Erde her, ſchlägt an jedem Knoten neue Wurzeln in dieſelbe und treibt von jedem dieſer Punkte eine Schoſſe mit einigen Blättern bis zur Höhe von 1—1½ Fuß auf. So viel alſo und nicht mehr kann die Senſe davon faſſen.

Auf Wäſſerwieſen, denen es nicht an Waſſer fehlt, bietet dieſes Gras ein ſaftiges, nährendes Futter und das beſte Heu dar, welches man kennt, beſonders für Schafe. Auf trocknem, magerem Boden aber wird es ſo hart und ſaftlos, daß kein Thier es des Anbiſſes würdiget. Man pflanzt es ſehr leicht durch Ableger fort, indem jedes auch noch ſo kleine Rankenſtück Wurzel ſchlägt. Man hat den beinah unglaublichen Ertrag einer Wieſe in Wiltſhire, wovon man den Grundwerth wenigſtens auf 8500 fl. per Hektar anſchlägt, von dieſem Graſe, welches ſich darauf findet, herleiten wollen. Eine genaue Unterſuchung hat aber bewieſen, daß dieſe Wieſe die Größe ihres Heuertrags einzig dem gemeinen Rispengras (poa trivialis) zu verdanken hatte.

100 Pfund Samen koſten bei Booth u. Comp. in Hamburg 80 Mark.

20. Gattung. Reis. (Oryza. *)

Blüthe in einer Rispe. Aehrchen einblüthig. Balg 2klappig. Klappen ſehr klein und ſpitz. Bälglein 2klappig, feinhaarig oder zottig, mit den Samen verwachſen. Aeußere Klappe 5eckig, größer als die innere. Samen oval, ſtumpf, zuſammengedrückt, eckig.

---

*) Streng genommen ſollte die Beſchreibung des Reiſes hier keine Stelle einnehmen, weil er kein eigentliches Intereſſe für den deutſchen, ſondern nur für den ſüdeuropäiſchen Landwirth haben kann; allein da wir im Beſitz einer ausgezeichneten Sammlung von Reisſpielarten ſind, die meiſtens durch D. Müller während 13jähriger Anweſenheit auf Java auf den dortigen Reisfeldern geſammelt wurden, und bei denen nachgewieſen iſt, daß ſie durch Cultur und klimatiſchen Wechſel eben ſo wie unſere Getreidearten

1) Reis. (Oryza sativa L.) (Sommergetreide.)

Reis in Deutſchland; Riz in Frankreich; Riso in Italien; Rice in England; Patice *) und Katan **) in der Sunda; Arroz in Spanien.

Halm 3—4 Fuß hoch, gegliedert, aufrecht, größtentheils von langen Blattſcheiden umſchloſſen. Blätter 12—15 Zoll lang, ½—1 Zoll breit. Blattſcheide 8—12 Zoll lang. Rispe ausgebreitet, etwas einſeitig. Aehrchen kurz geſtielt, 1grannig oder grannenlos, 1ſamig, länglich, oval. Kelchſpelze ſehr klein, ſpitz. Balg 2klappig, mit dem Samen verwachſen. Grannen 1½—2 Zoll lang oder fehlend, ſehr fein. Samen hell, durchſichtig, weiß oder bräunlich, glaſig und etwas mehlig.

a) Weißer gegrannter Reis.

Bälglein feinhaarig, gegrannt, weiß; Samen weiß.
Europäische Cerealien p. 57. A.
Katan fere auf Java.

Dieſer Reis mit weißen feinhaarigen Aehren, Grannen und weißen Samen iſt als die eigentliche Grundform anzuſehen, von der die übrigen Spielarten durch die Cultur und den klimatiſchen Wechſel entſtanden ſeyn mögen, und auf den die vorſtehende Beſchreibung, mit Ausnahme der Grannenloſigkeit, vollkommen paßt.

Vorkommen, Cultur und Gebrauch. Dieſer Reis wird auf Java und überhaupt in Oſtindien ziemlich häufig, und zwar auf bewäſſerten Feldern angebaut und von den Einwohnern zu Backwerken und Suppen, mehr als zu andern Gerichten, allgemein benutzt.

Der Katan fere beſitzt weit mehr Kleber als Stärkmehl, weßhalb er ſich vorzüglich zu Schleimſuppen eignet. Er hitzt ſehr ſtark,

---

vielfache Umwandlung in Form und Farbe erlitten haben, ſo glauben wir durch dieſe Abhandlung der botaniſchen Wiſſenſchaft einen nicht unintereſſanten Beitrag zu liefern, der zugleich dem Landwirthe einigen Aufſchluß über die wichtigſten Getreidearten der heißeren Zonen, wo unſere Getreide nur ſelten mehr fortkommen, geben möchte.

*) Unter Padice verſteht man einen Reis, der mehr Mehl als Kleber beſitzt, daher mehr verdaulich und bei den Europäern mehr beliebt iſt.

**) Katan dagegen iſt ein Reis, der mehr Kleber als Mehl enthält, und deshalb hitziger und weniger verdaulich ſeyn ſoll, weßwegen er in Oſtindien weniger von den Europäern genoſſen wird.

iſt unverdaulich, und wird deßhalb von den Europäern auf Java weniger genoſſen als der Padice-Reis.

b) Bergreis.

Stimmt nach Lamark, Encyclop. meth. Suppl. IV. p. 688 mit vorſtehender Grundgeſtalt ganz überein und unterſcheidet ſich von derſelben nur durch faſt glatte Blumenſpelzen, durch eine kürzere Vegetationszeit und durch die Cultur auf trocknem Felde.

Vorkommen, Cultur und Gebrauch. Der Bergreis wird hauptſächlich in China und Japan auf Gebirgsfeldern, die hie und da leicht bewäſſert werden können, ſehr häufig angebaut. Er reift, von der Ausſaat an gerechnet, innerhalb 3 Monaten, iſt ſehr dauerhaft und bei rauher Witterung weniger empfindlich als der andere Reis. Loureiro fand ihn z. B. auf den Gebirgen von Japan, im Januar 1750, bei einer Temperatur von kaum 3° Reaumur 3 — 4 Zoll lang und ſehr ſchön grün ausſehend, wornach anzunehmen iſt, daß der Bergreis bei einer ſo kurzen Vegetationszeit in unſerem Klima ebenfalls gut fortkommen und gedeihen muß. Schon vor 18 Jahren war man dieſer Anſicht, und es wurden deßhalb eine Menge Verſuche in Deutſchland angeſtellt, die aber alle ſehr ungünſtige Reſultate lieferten. Auch wir ließen mehrmals Samen kommen und ſetzten die Cultur damit einige Jahre fort, allein ſtets ohne Erfolg. Die Pflanzen beſtockten ſich gering, ſetzten wenig, und meiſt nnr gegen den Herbſt, Samen an, die niemals reif wurden. Bei näheren Prüfungen und Nachforſchungen fanden wir, daß die ſäummtlichen Samen, die auf eine betrügeriſche Weiſe um theures Geld verbreitet wurden, nicht aus China, wie angezeigt war, ſondern aus Italien bezogen worden ſind, und daß wir nichts anderes als den ungegrannten italieniſchen Sumpfreis bekamen, der ſelbſt in Italien ſieben Monate zur gänzlichen Reife erfordert und auf dem trocknen Lande nicht fortkommt. Wir wendeten uns ſofort zum Bezuge ächter Samen nach England und andere Länder, und erhielten endlich eine Parthie ächter Samen, die mit der Beſchreibung von Loureiro genau übereinſtimmten; allein trotz der Sorgfalt, die wir anwendeten, keimte bei wiederholten Verſuchen kein Korn, und ſo blieben unſere Bemühungen fruchtlos. Nun erſchien in der Karlsruher Zeitung vom 29. Dec. 1827 eine Anzeige

aus Neapel, daß Se. Maj. der König von Sicilien den chineſiſchen Bergreis aus ſeinem Vaterlande habe kommen, in dem königlichen Luſtgarten anbauen und den Ertrag an mehrere Gutsbeſitzer habe vertheilen laſſen, wovon einer derſelben Folgendes berichtet: „Ich habe etwa 20 Loth von dieſem Reis in einem kleinen Terrain von etwa 20 □' in einem ſandigen Boden im Mai ausſäen laſſen. Schon nach 14 Tagen zeigten ſich die Pflanzen, und nach 2 Monaten hatten ſie eine Höhe vo 2 Fuß erreicht und Büſchel oder Aehren getrieben, welche den 20. Auguſt, folglich innerhalb 3 Monaten, vollkommen reif waren und einen Ertrag von ungefähr einem halben Malter zu 87½ Pfund lieferten.“ Auf dieſen Bericht wendeten ſich Se. Hoheit der Herr Markgraf Wilhelm von Baden nach Neapel, und erhielten auch wirklich ein Paquet Samen, den wir aber ebenfalls für den italieniſchen Sumpfreis erkannten, was ſich nur zu bald durch den ebenfalls mißlungenen Anbau beſtätigte.

Wir machen auf die Wichtigkeit zur Erlangung ächter Samen aus China und auf die Cultur des Bergreiſes wiederholt aufmerkſam, indem derſelbe nach allen Nachrichten bei uns gedeihen muß und von großem Nutzen ſeyn dürfte. Auch würden wir für die Mittheilung ächter Samen ſehr dankbar und erkenntlich ſeyn.

c) Kleiner weißgegrannter Reis.

Bälglein gegrannt, weiß, feinhaarig. Samen weiß, klein, rundlich.

Padice Gadja manoer (Elephantenreis) auf Java.

Unterſcheidet ſich von der Grundform a durch kleinere rundliche Samen und etwas kürzere gedrehte Grannen.

Vorkommen, Cultur und Gebrauch. Wird auf Java allgemein auf Waſſerfeldern angebaut und zur täglichen Nahrung gebraucht. Die Körner haben ebenfalls mehr Stärkmehl als der Katanreis, und werden daher hauptſächlich zu Mehl und Brodbereitung benutzt.

d) Weißer ſchwarzgegrannter Reis.

Bälglein weiß, gegrannt, feinhaarig; Samen weiß, Grannen ſchwarz.

Padice Kawaug auf Java.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a blos durch ſchwarze Grannen.

Vorkommen, Cultur und Gebrauch. Dieſe Form wird ebenfalls auf Java allgemein auf Waſſerfeldern angebaut, und hauptſächlich zur Bäckerei ſo wie auch zur täglichen Speiſebereitung benutzt.

e) Weißer gegrannter Reis mit rothem Samen.

Bälglein gegrannt, weiß, feinhaarig; Samen roth.

Padice mera (rother Reis) auf Java.

Iſt der Form a ganz gleich und nur durch rothe Samen (nämlich erhülſete Samen) von demſelben verſchieden.

Vorkommen, Cultur und Gebrauch. Wird auf Java auf Waſſerfeldern allgemein angebaut und zur täglichen Nahrung verwendet.

f) Weißer gegrannter Reis mit ſchwarzen Samen.

Bälglein gegrannt, weiß, feinhaarig; Samen ſchwarz.

Katan itam (ſchwarz) allgemeine Benennung in der Sunda.

Iſt von der Form a nur durch ſchwarze Samen verſchieden.

Vorkommen, Cultur und Gebrauch. Dieſer Reis wird in der Sunda ziemlich häufig und beſonders auf Java auf Waſſerfeldern cultivirt und wegen ſeinen ſchwarzen Samen, die aber ein weißes Mehl geben, mehr zu Backwerken als zum Kochen benutzt. Er hitzt ebenfalls mehr als der Podicereis, und iſt deßhalb, beſonders bei den Europäern, nicht ſo beliebt.

g) Brauner gegrannter Reis.

Bälglein gegrannt, braun, feinhaarig; Samen glaſig, weißlich.

Padice Kiedang (Kiedang eine Art Hirſch, Cervus muntjac) auf Java.

Unterſcheidet ſich von der Form a durch braune Blumenſpelzen und Grannen und durch glaſige, etwas weißliche Samen.

Vorkommen, Cultur und Gebrauch. Man baut ihn ſehr allgemein auf Java auf Waſſerfeldern; er iſt ſehr beliebt und wird dort vorzugsweiſe zu Brod und andern Speiſen benutzt.

h) Brauner ſchwarzgegrannter Reis.

Bälglein braun, feinhaarig; Granne ſchwarz; Samen weiß.

Katan Sapie (Sapie eine Kuh) auf Java.

Unterſcheidet ſich von der Grundform a durch braune Blumenſpelzen und ſchwarze Grannen.

Vorkommen, Cultur und Gebrauch. Wird auf Java auf trocknen pflügbaren Aeckern angebaut und hauptſächlich zur Brodbereitung benutzt.

i) Schwarzer gegrannter Reis.

Bälglein ſchwarz, rauhharig; Samen weiß; Grannen ſchwarz.

Katan bulu itam (bulu itam ſchwarzhaarig) auf Java.

Iſt von der Grundform a durch ſchwarze rauhharige Blumenſpelzen und ſchwarze Grannen unterſchieden.

Verkommen, Cultur und Gebrauch. Wird auf Java auf naſſen Feldern allgemein angebaut und meiſt zu Brod und Backwerken verwendet.

k) Kleiner ſchwarzer gegrannter Reis.

Bälglein ſchwarz, rauhhaarig; Grannen ſchwarz; Samen weiß, kleiner als bei der Spielart i.

Padice Mohong auf Java.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a durch ſchwarze Blumenſpelzen und Grannen, und von der Spielart i durch kleinere Samen.

Vorkommen, Cultur und Gebrauch. Wird auf Java auf naſſen Feldern angebaut und mehr zum Kochen als zum Backen verwendet.

l) Weißer ungegrannter Reis.

Bälglein weiß, ungegrannt, feinhaarig; Samen weiß, ziemlich groß.

Padice Apiet auf Java; Riso in Italien.

Unterſcheidet ſich von ber Grundform a durch gänzlichen Mangel der Grannen.

Vorkommen, Cultur und Gebrauch. Wird auf Java, jedoch nicht allgemein, auf naſſen Feldern angebaut, und iſt dieſelbe Form, die in Italien allgemein auf den Reisfeldern vor-

kommt, daſelbſt einer Vegetationszeit von ſieben Monaten bedarf, und bei uns fälſchlicher Weiſe als Bergreis verkauft worden iſt. Dieſer Reis kommt bei uns im Handel unter dem Namen Mailänder-Reis vor und wird bisweilen den Reisarten anderer Länder vorgezogen.

m) Kleiner weißer ungegrannter langkörniger Reis.

Padice tjere auf Java.

Dieſes iſt eine eigentliche Unterſpielart von der Spielart 1, die blos durch kleine längliche Samen von derſelben verſchieden iſt.

Vorkommen, Cultur und Gebrauch. Wird auf Java ebenfalls, allein nur in geringer Quantität, wahrſcheinlich des geringen Ertrages wegen, auf naſſen Feldern angebaut.

n) Kleiner weißer ungegrannter rundkörniger Reis.

Padice Naga auf Java.

Eine Unterſpielart von der Spielart 1, die ſich durch kleinere rundliche Samen von derſelben unterſcheidet.

Vorkommen, Cultur und Gebrauch. Dieſer Reis ſcheint wegen der kleinen Körner ſehr wenig vorzutragen, und ſoll deßhalb auf Java weniger als andere Reisſpielarten cultivirt werden.

Allgemeine Cultur und Gebrauch des Reiſes.

Der Reis iſt eine ſehr wichtige einjährige Getreideart, die in Europa nur in den ſüdlichſten Theilen von Italien, Spanien und Portugall im freien Lande fortkommt, hauptſächlich aber durch ganz Oſtindien, in Carolina und in andern warmen Ländern, zumal da, wo unſere Getreide nicht mehr gedeihen wollen, allgemein angebaut wird und als Hauptnahrungspflanze der heißen Zonen zu betrachten iſt. Er verlangt durchaus ein warmes Klima und möglichſt feuchten Boden, der zeitweiſe unter Waſſer geſetzt werden kann; allein mehrere Spielarten können auch auf trocknem Felde gebaut werden, woſelbſt ſie aber einen humoſen Boden und einige Bewäſſerung bei ſehr trocknem Wetter verlangen.

In Oberitalien, bei Mantua und Verona, baut man die Spielart 1 auf folgende Art: Das Reisfeld bildet ein großes langes Viereck, welches zur Haltung des Waſſers rundum mit einem

erhabenen Damm eingeſchloſſen iſt; innerhalb dieſes Dammes iſt ein Graben, durch welchen das Waſſer, wenn das Reisfeld trocken gelegt werden ſoll, abgelaſſen wird. Das ganze Feld iſt in eine Menge kleiner regelmäßiger Vierecke eingetheilt, welche durch erhabene, kleine Dämme bildende, Fußſteige von einander unterſchieden ſind. Früh im Monat März, nachdem das Reisfeld längſt trocken gelegt worden, wird der Boden durch ein Grabſcheid umgearbeitet, und nach Vollendung dieſer Arbeit das Waſſer auf mehrere Zoll Höhe hineingelaſſen, wodurch der Boden erweicht und in einen Sumpf umgewandelt wird.

Man ſäet nun den Reis, welcher zuvor einige Tage in Waſſer eingeweicht war, auf ähnliche Weiſe und in derſelben Quantität, wie bei uns den Weizen oder die Gerſte, auf das Waſſer, welcher alsdann unterſinkt und nach Verlauf von einem Monat als Pflanze über die Oberfläche des Waſſers hervorkommt. Im Monat Mai wird das Waſſer abgelaſſen, das Reisfeld von allem Unkraut gereinigt, und nach dieſem die jungen Pflanzen abermals wieder unter Waſſer geſetzt; damit iſt nun die Arbeit, bis auf mehrmaliges Ab- und Zulaſſen des Waſſers in Zwiſchenräumen von 5 zu 5 Wochen, vollendet. 3 bis 4 Wochen vor der Ernte, welche gewöhnlich Anfang Octobers iſt, werden die Reisfelder ganz trocken gelegt, damit der Reis gehörig reifen und abtrocknen kann, alsdann ſchneidet man denſelben in der halben Höhe des Halmes ab, bindet ihn auf Büſchel und bringt dieſe in die Scheune zum Ausdreſchen. Die Felder werden nicht gedüngt, ſondern man läßt ſtatt deſſen die untere Hälfte des Halmes auf dem Felde ſtehen und gräbt dieſelben das kommende Jahr unter die Erde. Das Dreſchen geſchieht auf ähnliche Weiſe, wie bei dem Weizen; iſt dieſes vorüber und der Same von den Grannen und ſonſtigem Unrath gereinigt, ſo wird er zur Mühle gebracht, und ſo, wie bei uns an einigen Orten die Gerſte, geſchält (gerollt).

In Aegypten wird der Reis vor der Ausſaat in Säcke von Palmzweigen gethan, welche 5 bis 6 Tage unter Waſſer getaucht werden, bis der Reis anfängt zu keimen; alsdann nimmt man ihn heraus, ſchüttet ihn auf Haufen und bedeckt ihn mit friſchem Klee; nach Verlauf von 24 Stunden werden die Haufen herumgerührt, abermals zuſammengehäuft und wieder mit friſchem Klee

noch einen Tag lang bedeckt; alsdann nimmt man Abends den Klee hinweg und läßt den Reis über Nacht unbedeckt dem Thau ausgeſetzt. Den andern Tag wird er auf vorhergehende Art auf das Waſſer geſäet, und um das Wurzelfaſſen ſchneller zu bewirken, läßt man auf kurze Zeit das Waſſer mehrmals ab und zu. Sind die jungen Reispflanzen einige Zoll lang herangewachſen, ſo werden die Felder vom Unkraut gereinigt, die überflüſſigen zu dicht ſtehenden Pflanzen ausgezogen und dieſelben auf angränzende Reisfelder verpflanzt.

Ferner baut man auf Java die Spielarten a, c, d, e, f, g, i, k, l, m und n auf den Feldern, die gepflügt und nach der Einſaat ähnlich wie bei vorſtehender Behandlung unter Waſſer geſetzt werden, woſelbſt der Reis innerhalb 4 Monaten ſeine Reife erlangt. Ein ſolches Reisfeld heißt in der Sundaſprache Sawa und der darauf erzielte Reis Padice Sawa. (Waſſerreis.)

Sodann baut man in China auf geackerten Feldern meiſt in Gebirgsgegenden die Spielart b, und auf Java die Spielart h, wovon erſtere nach ſehr genauen Nachrichten von Augenzeugen in 3 Monaten, und letztere in 5 Monaten zur Reife gelangen ſoll. Ein ſolches Feld heißt in der Sundaſprache Tipar, und der darauf erzielte Reis Padice Tipar. (Feldreis.)

Auf Java hat man endlich noch die ſogenannten Bergreisfelder, Gaga genannt, wo die Bäume abgehauen, verbrannt und die Felder bei regneriſchem Wetter mit Reispflanzen beſetzt werden. Dieſe Pflanzen werden gewöhnlich auf Beeten, die auf Flößen, ähnlich unſeren Miſtbeeten, angelegt ſind, erzogen.

Der Reis iſt durch ganz Oſtindien die Hauptnahrung der Bevölkerung. Man bereitet daraus Brod und verſchiedene Backwerke, Suppen u. dgl., hauptſächlich aber wird er vom gewöhnlichen Einwohner gekocht, oder auch durch Dampf erweicht, und nachdem alle wäſſerigen Theile abgegoſſen ſind, ohne Zuthat von Fett oder Fleiſch trocken, und zwar meiſt ohne Löffel, mit der bloßen Hand aus dem Kochgeſchirr gegeſſen. Mit einem ſolchen Gericht begnügt ſich der Malaie, ohne andere Bedürfniſſe zu kennen, ſein ganzes Leben hindurch.

Ferner benutzen die Japaner die Spielart b zum Leimen ihrer Papiere.

Unter dem Namen Brass verſteht man in der Sundaſprache den geſchälten, unter Nassi den gekochten Reis.

Der Reis wird wie unſere Gerſte geſchnitten, gedroſchen, gereinigt, auf der Schälmühle enthülſet und in dieſem Zuſtande in den Handel gebracht. Der Gebrauch in Europa iſt hinlänglich bekannt, weßhalb wir dieſen Gegenſtand übergehen und nur noch bemerken, daß aus den Reiskörnern der Arrak, ähnlich wie der Branntwein von unſerem Getreide, durch Deſtillation gewonnen wird.

21. Gattung. Lieſchgras. (Phleum.)

Balg 2klappig, 1blüthig, länger als die Spelze. Klappen faſt gleich gekielt-zuſammengedrückt, an der Spitze abgeſchnitten oder ſpitz, begrannt oder faſt wehrlos. Bälglein 2ſpelzig, häutig, begrannt oder grannenlos. Anſatz zu einer oberen Blüthe ſtielförmig oder fehlend. Griffel mäßig lang. Narbe ſehr lang, behaart, aus der Spitze des Aehrchens hervortretend.

1) Wieſenlieſchgras. (Phleum pratense L.) (Wieſengras.)

Thimoteus- oder Thimothegras, Kolben- oder großes Lieſchgras, Hirtengras, Thimotygras in Deutſchland; Fleau des près in Frankreich; Cats-tail-grass, Timothy-grass *), Meadow-tail-grass in England; Timothei und Angkampe, Thimotei-gras in Schweden.

Wurzel faſerig, Halm 2—3 Fuß hoch, geſtreift, blätterig. Riſpe ährenförmig, walzlich. Klappen länglich, quer abgeſchnitten, in eine Granne plötzlich zugeſpitzt, am Kiele ſteifhaarig gewimpert. Grannen kürzer als der Balg.

♃ Blüthe: Mai, Juni; Reife: Juli, Auguſt.

Vorkommen und Verbreitung. Wild auf feuchten meiſt guten und mitunter auch auf kalten thonigen Wieſen in Deutſchland, England und Frankreich; cultivirt auf Feldern in Nordamerika und theilweiſe in England.

Cultur und Gebrauch. Dieſes Gras hat viele Verehrer

---

*) Dieſe in Samencatalogen und auch bei den engliſchen und deutſchen Landwirthen angenommene Benennung kommt von Timotheus Hanſen, welcher dieſes Gras aus Nordamerika nach England brachte. Es wurde in neueren Zeiten als vorzügliches Futtergras ſehr empfohlen.

und eben ſo viele Widerſacher, was wohl daher rühren mag, daß man es nicht am rechten Orte geſäet, mit andern geeigneten Gräſern gehörig vermiſcht oder zur Unzeit abgemähet hat. Soviel wir erfahren haben, gedeiht es auf feuchten, hauptſächlich torfigen, ſo wie auch auf ſehr thonigen und guten Wieſen, und verdient auf erſteren vorzugsweiſe, jedoch mit andern Gräſern gemiſcht, angebaut zu werden.

Thaer ſagt: „Das Wieſenlieſchgras erfordert einen feucht liegenden, aber lockeren Boden. Jung gemähet iſt es weich und dem Vieh angenehm; kommt es bis zur Aehre, ſo iſt es ſchon hart und ſein Heu faſt nur für die Pferde nutzbar. Es giebt, da es ſpäter treibt, nur einen Schnitt.

Es giebt vielen Samen, der nicht leicht ausfällt, und alſo gemähet und abgedroſchen werden kann. Dieſer Samen iſt aber ſehr fein, und man bedarf nur einige Pfunde auf einen Morgen. Deßhalb hat ſich wahrſcheinlich der Anbau dieſes Graſes mehr wie andere verbreitet."

Schwerz bemerkt: „Auch dieſes Gras erregte einſtens unter dem Namen Thimothygras vieles Aufſehen und verſchwand mit der Mode, oder, was gleich viel iſt, mit dem Geiſte der Zeit, indem jede Zeit den ihrigen hat und ihn, wie ganz natürlich, für den aufgeklärteſten, daher auch für den beſten hält. Das dauert denn, bis wieder ein anderer Geiſt, irgend ein Finſterling, wie man ihn vor der Hand zu benennen pflegt, das gute, längſt vergeſſene Alte wieder hervorruft und an Ort und Stelle ſetzt. Man verzeihe, wo möglich, dieſe etwas ungeſchickten Reden einem bloßen Bauer, der nicht viel mehr als ſeinen Pflug kennt, und um ſich bei der Arbeit zu erholen, manchmal nach dem ſtrahlenden, unveränderten Lichte der lieben alten Sonne aus dieſer Vergänglichkeit hinaufſchaut.

Das Wieſenlieſchgras iſt ein ſpätes, rauhes, aber viel Futter gebendes Gras, das ſich ſehr gut auf Wäſſerungswieſen ſchickt, auf thonigem, kaltem und, wie man ſagt, auf torfigem Boden fortkommt. Das iſt alles, was ſich zu ſeinem Vortheil mit Wahrheit ſagen läßt."

Aechten Samen bekommt man bei Booth u. Comp. in Hamburg zum Preis von 26—36 Mark den Centner, bei C. Män-

ning in Karlsruhe zu 38 fl. und bei C. Wunderlich in Frankfurt a. M. das Pfund zu 28 kr.

Hiervon hat man eine kleinere Varietät mit kürzerer Aehre, längerem Halme, der an der Baſis zwiebelig-verdickt iſt, die auf trocknen Wieſen vorkommt, und an deren kleinerem Wachsthume, woran lediglich der Standort ſchuld iſt, leicht erkannt werden kann.

22. Gattung. Fuchsſchwanz. (Alopecurus L.)

Aehrchen von der Seite her zuſammengedrückt, 1blüthig oder 1blüthig mit einem Anſatze einer oberem Blüthe, in einer einfachen Traube wechſelſtändig. Klappen ſo lang als die Blüthe oder länger. Griffel lang. Narbe verlängert, fädlich, behaart aus der Spitze des Aehrchens hervortretend.

1) Wieſenfuchsſchwanz. (Alopecurus pratensis L.) (Wieſengras.)

Kolbengras, Taubgerſte, Falſches oder Wieſenkanariengras in Deutſchland; Zeshizi rep in Illyrien; Vulpin des prés in Frankreich; Meadow Foxtail-grass in England; Angkafle, Raygras in Schweden.

Wurzel faſerig. Halm 1—2—3 Fuß hoch, aufrecht oder in einem Knie aufſteigend, kahl. Blätter linealiſch-lanzettlich, in eine lange Spitze auslaufend. Rispe ährenförmig, walzig, ſtumpf. Aeſte der Rispe 4—6 Aehrchen tragend. Klappen ſpitz, unterhalb der Mitte zuſammengewachſen, zottig-gewimpert.

♃ Blüthe: Mai, Juni; Reife: Juli.

Vorkommen und Verbreitung. Auf fetten Wieſen und in Grasgärten faſt durch ganz Europa verbreitet.

Cultur und Gebrauch. Der Wieſenfuchsſchwanz iſt eins der vortrefflichſten Wieſengräſer, das guten Boden, Dung und Waſſer verlangt, wo es ſich aber ſehr gut beſtockt und früh und reichliches Futter hervorbringt. Es hat nur den Fehler, daß es in ſeinen Standorten zu wähleriſch iſt und eine unangemeſſene Beſcheidenheit gegen ſeine Nachbarn beſitzt. Am kühnſten jedoch tritt es in der Geſellſchaft des engliſchen Raygraſes und der Poaarten auf, deren Ueberwinder es mitunter wird, wozu aber ein fetter Wieſenboden gehört; auf jedem andern läßt es ſich leicht verdrängen. Die Wieſen, auf welchen dieſes Gras dominirt, müſſen vor

oder eben im Anfang der Blüthezeit gemähet werden, dann iſt man befugt, ſolches Heu zu dem ſchätzbarſten Futter zu rechnen.

Schwerz ſagt: „Es gehört unter die frühreifenden Gräſer, und iſt eine vorzügliche Pflanze für feuchten, fetten, etwas thonigen Boden. Auf mageren aber taugt es durchaus nicht; wenigſtens habe ich in einer Gegend, die ich lange bewohnte, und wo nie eine Wieſe gedüngt noch bewäſſert wird, auch nicht eine einzige Pflanze davon gefunden. Da der Samen des Fuchsſchwanzes ſehr früh reift und dann leicht ausfällt, vielleicht auch von den Vögeln entwendet wird, ſo muß man ſich mit ſeiner Einſammlung nicht verſpäten. Noch iſt ein Inſekt, das ihm nachgehen ſoll. Das Gras ſelbſt widerſteht der Kälte ſehr.“

Thaer erwähnt: „Der Wieſenfuchsſchwanz iſt auf einem reichen und mäßig feuchten Boden, ſeine Grunderde ſey thonig oder ſandig, vielleicht das vorzüglichſte Gras, was in unſerem Klima angebaut werden kann. Es hat ſehr maſtige und ſtarke Blätter, ſowohl aus der Wurzel als am Halme, belegt den Boden dicht, kommt ſehr früh hervor und wächſt ſehr ſchnell wieder, ſo daß man füglich drei Schnitte davon nehmen kann. Jung, bei dem Hervorkommen ſeiner Aehren gemäht, iſt es dem Viehe ſehr angenehm.

Der Samen muß durch Abſtreifen der Aehren aufgenommen werden. Wenn er reif iſt und man mit der Hand über die Aehre herſtreift, ſo behält man ihn darin. Man muß ihn dann ſogleich dünn auf einem luftigen Boden ausbreiten, weil er ſonſt ſehr leicht brennt und die Keimfähigkeit verliert.

Ein Centner Samen 1r Qualität koſtet bei Booth u. Comp. in Hamburg 90 Mark, 2r Qualität 60 Mark.

23. Gattung. Ruchgras. (Anthoxanthum L.)

Balg 2klappig, 3blüthig, die 2 untern Blüthen geſchlechtslos, 1ſpelzig, auf dem Rücken begrannt; die obere zwitterig, kleiner, 2ſpelzig, wehrlos; der untere Balg halb ſo lang, der obere länger als die Blüthe. Staubgefäße 2. Griffel lang. Narbe fädlich, federig, aus der Spitze des Aehrchens hervortretend.

1) Wohlriechendes Ruchgras. (Anthoxanthum odoratum L.)
(Wieſengras.)

Gelbes und wohlriechendes Ruchgras, Melilottengras in Deutſchland; Flouve odorante in Frankreich; Vernal-grass, Sweet scented-grass in England; Varlerod in Schweden.

Wurzel faſerig. Halm aufrecht, 1 — 1½ Fuß hoch, glatt, mit kurzen Blättern von unten an beſetzt. Rispe ährenförmig, länglich, ziemlich locker; die untere Klappe halb ſo lang als die Aehrchen. Spelze der unfruchtbaren Blüthen angedrückt, behaart, abgerundet, ſtumpf, halb ſo lang als die innere Klappe.

♃ Blüthe: Mai, Juni; Reife: Juli.

Vorkommen und Verbreitung. Auf feuchten und trocknen Wieſen, in Wäldern und graſigen Stellen aller Regionen ſehr häufig vorkommend.

Cultur und Gebrauch. Dieſes Gras kommt faſt auf jeder Bodenart fort und iſt weniger des Ertrags, als des angenehmen Geruches wegen, den es dem Heu mittheilt, beliebt. Es eignet ſich meiſt als Untergras, gemiſcht mit fruchtbaren Gräſern, auf feuchte wie auch auf trockne Wieſen. Der Samen iſt meiſt mühſam zu ſammeln, und erfordert Aufmerkſamkeit, weil er leicht ausfällt.

Ein Pfund koſtet bei Booth u. Comp. in Hamburg 28 Schillinge, bei C. Männing in Karlsruhe 48 kr. und bei W. Wunderlich in Frankfurt a. M. 30 kr.

24. Gattung. Glanzgras. (Phalaris L.)

Balg 2klappig, mit von der Seite her gekielt-zuſammengedrückten, faſt gleichen Klappen, 1blüthig, mit einem ſchuppenförmigen Anſatze einer unteren einzelnen, oder zweier unteren Blüthen. Bälglein der vollkommenen Blüthe 2ſpelzig, knorpelig, grannenlos, kürzer als die Klappen. Griffel lang. Narbe aufrecht, fädlich.

1) Kanariſches Glanzgras. (Phalaris canariensis L.)
(Sommergetreide.)

Europäische Cerealien p. 59. A.

Canarſaat bei Greifswalde. Canarienſamen, Canariengras in andern Gegenden von Deutſchland; Houque d'Alep, Houque Sorghe in Frankreich;

Olco ossia Sorgo in Italien; Manured-Canarie-grass in England; Canarie-gräs, Canariefrö in Schweden.

Wurzel faſerig. Halm 3—4 Fuß lang, aufrecht, ſchilfartig, gegliedert, glatt. Rispe ährenförmig, oval. Klappen zugeſpitzt, am Rande 1nervig, auf dem Rücken geflügelt, mit einem ganzrandigen Flügel; die 2 unfruchtbaren Blüthen halb ſo lang als die fruchtbaren; die Spelzen von letzteren angedrückt, behaart. Samen zuſammengedrückt, glänzend.

⊙ Blüthe: Juni, Juli; Reife: Auguſt.

Vorkommen und Verbreitung. Wild: auf den canariſchen Inſeln; wahrſcheinlich verwildert: auf Getreidefeldern in England, Oeſterreich, Böhmen, Sachſen, in der Wetterau und andern Orten; cultivirt: in Iſtrien, in Languedoc, in der Provençe, in Spanien, an einigen Orten in der Schweiz, Thüringen, bei Erfurt u. ſ. w.

Cultur und Gebrauch. Der Canarienſamen verlangt einen lockeren, leichten, nicht zu mageren Boden, und wird im April, wenn das Feld rein und zu jeder andern Sommerfrucht durch Pflug und Egge zubereitet iſt, breitwürfig, faſt ſo dicht wie Hirſe, oder etwas dichter als Gerſte, ausgeſäet und gehörig untergeeggt. Man braucht auf dem Erfurter Acker à 168 □Ruthen oder 24,851 franzöſiſche □Fuß eine Metze Samen. Nach einmaligem Jäten verwendet man keine weitere Pflege an das Canarienſamenfeld. Wenn Stroh und Aehren gelb werden, iſt es Zeit zum Schneiden. Die geſchnittene Frucht wird auf dem Felde gebunden und in Bündeln auf Wagen heimgeführt, 3—4 Tage auf die Scheuertenne gelegt, damit ſie ſich auf einander erwärmt, und dann mit leichter Mühe ausgedroſchen. Der Canarienſamen iſt ein Lieblingsfutter der Canarienvögel, wozu er häufig angewendet wird. Die Italiener mengen das daraus gewonnene Mehl unter Weizenmehl und bereiten daraus Brod und anderes Backwerk.

Der Gebrauch des Canarienmehls zum Schlichten der feinen Baumwollenwaaren iſt ſehr vortheilhaft, weil die Stoffe durch dieſe Schlichte weit länger feucht erhalten werden, als wenn dieſe von Weizenmehl zubereitet wird; auch iſt die Canarienſamenſchlichte viel beſſer zu verarbeiten, und iſt mit Urſache, daß die gewobenen Stoffe mehr gleichmäßig und ſchöner ausfallen. In dieſer Bezie-

hung iſt der Anbau des Canarienſamens ſehr empfehlenswerth, und es hat deßhalb das königlich preußiſche Fabriken- und Commerzien-Departement zu Berlin auf gemachte Verſuche und Erfahrungen die Cultur ſchon im Jahre 1835 ſehr empfohlen.

Man bezieht den Samen in allen Samenhandlungen das Pfund von 10 — 12 kr.

25. Gattung. Kolbenhirſe. (Setaria Pal. de Beauv.)

Hülle (Borſte oder eigentlicher Blüthenſtiel ohne Blüthe) aus grannenförmigen Borſten zuſammengeſetzt, unter der Baſis der Blüthenſtielchen eingefügt. Aehrchen auf dem Rücken convex, vornen flach oder ziemlich flach, 1blüthig, mit einer untern, 1ſpelzigen, geſchlechtsloſen Blüthe, welche eine dritte Klappe darſtellt. Balg 3klappig (die dritte Klappe iſt die untere Spelze der ebengenannten geſchlechtsloſen Blüthe, deren obere Spelze fehlt). Bälglein knorpelig- oder lederig.

1) Italieniſcher Kolbenhirſe. (Setaria italica P. Beauv.)

Panicum italicum L. Panizo de Italia in Spanien; Millet in Frankreich; Indian millet in England.

Wurzel faſerig. Halm 2 — 5 Fuß hoch, gegliedert, ſchilfartig, breitblätterig. Rispe ährenförmig, doppelt-zuſammengeſetzt, lappig, Hüllchen (Borſtchen) aufwärts rauh, die Zähnchen vorwärts gerichtet. Spelzen der Zwitterblüthen ziemlich glatt.

⊙ Blüthe: Juli, Auguſt; Reife: Auguſt, September.

Man zählt verſchiedene Spielarten, über deren Cultur und Gebrauch am Schluſſe von Panicum ausführlich abgehandelt wird.

1. Unterart. Großer Kolbenhirſe.

Aehre ſehr lang, faſt gleich breit; Stängel 4 — 5 — 6 Fuß hoch.

a) Großer gelber Kolbenhirſe. (Sommergetreide.)

Aehre ſehr lang; Samen ſtrohgelb.

Europäische Cerealien p. 63. A.

Italieniſcher Fennich, welſcher Hirſe oder Fennich, Fennich in Deutſchland; Panic ou Millet des oiseaux, à épi alongé. Panic d'Italie. Panic cultivé in Frankreich.

Halm 3½—5 Fuß, in Südcarolina 8—10 Fuß hoch, aufrecht, ſchilfartig, von der Blattſcheide faſt ganz umſchloſſen. Blätter 1—1½ Zoll breit, 8—10 Zoll lang, rauh. Spindel haarig. Blumenſtielchen haarig, mit ſehr langen gelben Borſten (Hüllchen) verſehen. Obere 2 Balgſpelzen eirund, dünnhäutig, aderig, bauchig; die unteren halb ſo groß als die oberen, zugeſpitzt. Bälglein eirund, bauchig, ſtumpf, ſtrohgelb, den Samen feſt umſchließend. Samen rund, glatt und mehlig.

Vorkommen und Verbreitung. Wild: nach verſchiedenen Nachrichten in Indien; cultivirt: in Italien, Südcarolina, in der Gegend von Genf, im Canton Waadt und im ſüdlichen Frankreich.

Cultur und Gebrauch. Die Pflanze beſtockt ſich außerordentlich und wird in der Regel in fruchtbarem Boden 5 Fuß hoch, allein ſie iſt für das deutſche Klima etwas empfindlich und darf erſt im Anfang Mai in eine ſehr geſchützte Lage, in lockeren fruchtbaren Boden, ausgeſäet werden, woſelbſt ſie meiſt erſt im September reife Samen hervorbringt. Die Samen ſelbſt reifen ungleich und bilden ſich bei naſſem kaltem Sommer ſehr ſchlecht aus, weßhalb dieſer Hirſe, den wir als den Stammvater der nachſtehenden Kolbenhirſe anſehen wollen, für die deutſche Landwirthſchaft keinen Werth hat.

b) Großer gelber ungegrannter Kolbenhirſe.
(Sommergetreide.)

Unter panicum maximum aus dem Pariſer Garten erhalten.

Unterſcheidet ſich von der Stammform a blos durch etwas dickere, ſamenreichere Aehren, die keine Grannen oder eigentliche Borſten haben *). Sonſt iſt ſie in allen übrigen Theilen, ſo wie auch in der Cultur, ganz gleich der vorſtehenden Form a.

*) Die Borſten nämlich ſind Fruchtſtiele, die in der Regel abortiren und deßhalb ſich länger ausbilden und über die Aehrchen hervorragen; ſetzen aber mehrere davon Früchte an, ſo bilden ſich dieſelben weniger aus, bleiben kürzer und die Aehre erſcheint ſomit ganz grannenlos und viel dichter.

2. Unterart. Kleiner Kolbenhirſe.

Aehre etwas oval, kurz; Stengel 2—3 Fuß hoch.

c) Kleiner ſtrohgelber Kolbenhirſe. (Sommerfrucht.)

Europäische Cerealien p. 63. B.

Fennig im Murgthale und in der Gegend von Oberkirch; Pfennich in Oeſterreich; deutſcher und Fuchsſchwanz-Fennich in verſchiedenen Gegenden von Deutſchland; Millet des oiseaux à graines jaunes in Frankreich; Bur in Illyrien.

Halm 2—3 Fuß hoch, aufrecht, gelb, faſt ganz von der Blattſcheide umſchloſſen. Blätter 6—8 Zoll lang, ¾—1 Zoll breit und rauh. Spindel haarig. Blumenſtielchen haarig, mit ſehr langen Borſten (Hüllchen). Alles übrige wie bei der Form a, von der ſie ſich nur durch geringere Beſtockung, niederen Halm, kürzere Aehren, frühere Reife und beſſeres Gedeihen in unſerem Klima unterſcheidet.

Vorkommen und Verbreitung. Wild: in Indien; verwildert: im ſüdlichen Frankreich; cultivirt: im Murg- und Renchthale (in Baden), jedoch ſelten, in der Schweiz, in Oeſterreich, Illyrien, Frankreich und Italien.

Cultur und Gebrauch. Dieſe Spielart iſt weniger empfindlich als die vorſtehenden, kommt auf geringem Boden fort und reift bald nach unſern Getreidearten. Außer den Südländern wird ſie meiſt nur als Vogelfutter und zu Grütze angebaut, und iſt bei weitem nicht ſo vorträglich wie der Rispenhirſe. Sie iſt nur für minder productive, ſandige Felder, wo der Rispenhirſe nicht mehr gedeiht, als Suppenfrucht anzuempfehlen. Auch als Futterpflanze ſteht ſie dem Mohar, deſſen Beſchreibung zunächſt folgt, ziemlich gleich.

Ueber die weitere Cultur leſe man die Nachrichten von Burger bei unſerer Spielart e, die ebenfalls auf dieſe Form angewendet werden können.

d) Kleiner orangegelber Kolbenhirſe (Mohar). (Sommergetreide und Futtergras.)

Aehrchen etwas eirund; Samen orangegelb.

Europäische Cerealien p. 64. C.

Mohar, Muhar in Ungarn und Oeſterreich; Millet des oisaux à graines orangées in Frankreich.

Unterſcheidet ſich von der Spielart c durch orangegelbe Samen und bisweilen etwas röthliche Blätter.

Vorkommen und Verbreitung. Als Futterpflanze cultivirt: hauptſächlich in Ungarn, theilweiſe in Oeſterreich, und verſuchsweiſe in verſchiedenen Gegenden von Deutſchland und Frankreich.

Cultur und Gebrauch. Der Mohar gedeiht auf jedem geringen, ſandigen Boden, zumal bei heißen, trocknen Jahrgängen, beſſer als eine Futterpflanze; denn während andere Pflanzen vertrocknet und verwelkt daſtehen, grünt der Mohar fort und beſtockt ſich weit beſſer als in naſſen kalten Jahrgängen. Dabei iſt das Futter ſehr nährend, erzeugt viel Milch und Fettanſatz, und wird ſowohl zum grünen als trocknen, und ſelbſt als Stroh von Kühen und Pferden gern gefreſſen. Die Vorzüge des Mohars gegen andere Futterpflanzen beſtehen alſo hauptſächlich in dem Gedeihen auf leichtem ſandigem Boden und in der Ausdauer bei trocknen Jahrgängen, in welcher Eigenſchaft er die meiſten Futterpflanzen übertrifft. In dieſer Beziehung iſt dieſe Pflanze nicht gerade als allgemeine Futterpflanze, dagegen aber als ein vorzügliches Futterſurrogat zu betrachten, das in trocknen, armen Futterjahren vorzügliche Aushülfe leiſtet, weßhalb man für ſolche Fälle den Mohar niemals abgehen laſſen und ſtets vorräthigen Samen für den Nothfall bereit halten ſoll.

Zur Samengewinnung ſäet man den Mohar Ende April, und zur Fütterung vom April bis Ende Juni.

Auf 1 Joch von 54,171 franzöſiſche □′ braucht man nicht mehr als 1 Viertel Moharſamen.

Man mähet den Mohar, um gutes, zartes Futter zu bekommen, in der Blüthezeit, wo er ſodann wieder nachtreibt und einen zweiten, jedoch nicht ſo erträglichen, Schnitt abwirft.

In den Jahren 1834 und 1835 wurden in unſerer Gegend viele Verſuche mit dem Anbau des Mohars gemacht, die bei dem trocknen Wetter meiſt genügend ausgefallen ſind; allein man ging von dem Anbau wieder ab, weil er in den nächſten futterreichen Jahren nicht ſo viel Ertrag abwarf, als unſere krautartigen Futterkräuter; auch mißglückte hie und da der Anbau durch allzufrühe Ausſaat im Frühling.

Burger ſagt hierüber: „Der Pfennich (Mohar) liefert eine große Menge von Futter, das in trocknem Zuſtande ſehr geſchätzt wird. Wo das Klima warm genug und der Boden friſch gedüngt und hinlänglich locker iſt, da wird er, in die Stoppeln des Winterroggens geſäet, im Herbſte noch bis zur Blüthe kommen, und giebt als Nachfrucht einen trefflichen Vorrath für den Winter.

Der Mohar (Panicum germanicum *), ein Unkraut, das in jedem Acker vorhanden iſt und als Futterpflanze hin und wieder cultivirt wird, muß in wärmeren Gegenden dem Mais und Pfennich, in kälteren dem Hafer und Wickengemenge nachgeſetzt werden."

e) Kleiner violetter Kolbenhirſe. (Sommergetreide.)

Aehre etwas eirund; Blumenſtiele violett; Samen röthlichbraun.

Europäische Cerealien p. 64. C.

Pennich, Pfennich in Kärnthen; Panic oder Millet des oiseaux à pedoncules violâtres in Frankreich.

Unterſcheidet ſich von der Spielart c durch röthlich-braune Samen und röthlich-violette Borſten und Blätter, letztere jedoch mehr nur gegen die Samenreife hin.

Vorkommen und Verbreitung. Nach Burger wird dieſe Form im Lavantthale in Kärnthen, in der wärmſten und fruchtbarſten Weingegend, angebaut.

Cultur und Gebrauch. Hierüber ſagt Burger: „Von dem Hirſe unterſcheidet ſich der Pfennich nicht ſowohl in der Form, als durch ſeine verſchiedene Natur: er bedarf nämlich ein wärmeres Klima und einen mehr gebundenen Boden. Pfennich und Hirſe werden in Kärnthen in ganz verſchiedenen Gegenden cultivirt. Die erſte Frucht wird häufig im Lavantthale, der wärmſten und fruchtbarſten Gegend des Landes, wo Wein wächſt, in einem mürben Boden, der ſchönen Weizen trägt, gebaut. Hirſe

*) Hier findet zweifelsohne eine Namensverwechſelung zwiſchen Fennich und Mohar ſtatt, und wahrſcheinlich verſteht Burger unter Mohar eine wild wachſende Setaria, indem dann unſer Mohar, den wir aus Ungarn direct bezogen haben, nichts anderes als die bereits erwähnte Setaria italica, Spielart d, iſt, die nirgends als Unkraut vorkommt.

dagegen findet man in der ſandigen Ebene vom Ausfluſſe des Wertherſees bis Lavemünde.

Um wieviel das Klima für den Pfennich wärmer ſeyn müſſe, wie für den Hirſe, oder, was daſſelbe iſt, um wieviel er in einem gegebenen Klima ſpäter zeitig wird, erſieht man aus der folgenden Beobachtung. Ich beſäete auf meiner Wirthſchaft im Lavantthale im Jahre 1806 am 26. April einen Neubruch zur Hälfte mit Hirſe, zur Hälfte mit Pfennich. Das Jahr gehörte zu den fruchtbarſten. Der Pfennich ward am 26. April, der Hirſe am 15. Mai geſäet. Dieſer war am 27. Auguſt ſchon reif, der Pfennich konnte erſt am 24. September geſchnitten werden.

Der Pfennich muß früher wie der Hirſe geſäet werden. Wenn er nicht im April noch geſäet wird, ſo verſpätet ſich im ſüdlichen Deutſchland ſeine Zeitigung, und er wird durch die geringe Wärme des Septembers nicht mehr zur vollen Ausbildung gebracht, oder durch frühe Reife zerſtört. Dieſe frühe Saat iſt die Urſache, daß der Pfennichacker jederzeit unreiner iſt, und daß ſeine Cultur durch die Handarbeit des Jätens und Behackens mehr Mühe macht, als jene des Hirſes.

Der Ertrag des Pfennichs an Körnern und Stroh iſt in einer ihm völlig zuſagenden Lage größer als jener des Hirſes.

Auf einem Neubruche erhielt ich vom Joche (636 badiſche Ruthen) der einen Hälfte 33 Metzen Pfennich, und vom Joche der andern Hälfte 31 Metzen Hirſe. Zu Bleiburg erhielt man 1817 30, und 1818 31 Metzen per Joch. Daß der Pfennich mehr und ſüßeres, mehr Zucker enthaltendes Stroh liefert, iſt gewiß; denn ſein Stengel iſt höher, und eben ſo reich mit Blättern verſehen, wie bei dem Hirſe; und wenn man den Stengel kaut, ſo bemerkt man den Zucker. Die Frucht aber, der Pfennigbrein, iſt kleiner und hat immer etwas minderen Werth wie der Hirſebrein.

f) Kleiner ungegrannter Kolbenhirſe. (Sommergetreide.)

Aehre faſt eirund; Blumenſtiele fehlend oder ſehr kurz.

Europäische Cerealien p. 64. E.

Deutſcher Hirſe oder Hirſen-Fennig, deutſcher Kolbenhirſe in Deutſchland.

Unterſcheidet ſich von der Spielart c durch eine mehr gedrungene, faſt ovale Aehre *) ohne oder mit nur kurzen Borſten.

Cultur und Gebrauch. Ganz gleich mit den Spielarten c und e.

Wir haben in den Europäiſchen Cerealien dieſe Form für den Mohar der Ungarn gehalten, allein durch Bezug von Samen dorther überzeugten wir uns, daß wir geirrt haben.

26. Gattung. Hirſe. (Panicum L.)

Aehrchen auf dem Rücken convex, vornen flach oder ziemlich flach, 1blüthig, mit einer unteren 1ſpelzigen, geſchlechtsloſen Blüthe, welche eine dritte Klappe darſtellt. Balg 3klappig (die dritte Klappe iſt die untere Spelze der obengenannten geſchlechtsloſen Blüthe, deren obere Spelze fehlt). Bälglein knorpelig oder lederig. Hülle fehlend.

1) Hirſe. (Panicum miliaceum L.)

Wurzel faſerig. Halm 2 — 3 Fuß hoch, blätterig. Blätter lanzettlich und nebſt der Scheide behaart. Rispe weitſchweifig ausgebreitet oder auch zuſammengezogen, meiſt einſeitig und überhängend. Klappen zugeſpitzt-ſtachelſpitzig.

⊙ Blüthe: Juni, Juli; Reife: Auguſt.

Hiervon zählt man folgende Unter- und Spielarten, über deren Cultur und Gebrauch am Schluſſe ausführlicher geſprochen wird.

1. Unterart. Rispenhirſe.

Rispe ſehr ausgebreitet, locker.

a) Grauer Rispenhirſe. (Sommergetreide.)

Rispe ausgebreitet. Samen grau.

Europäiſche Cerealien p. 60. A.

Hirſch, Hirſche im Elſaß und Breisgau. Brain bei Straubing; Aechter-, Acker- und Haushaltungshirſe, Hirſe, Hirſenfench in verſchiedenen Gegenden Deutſchlands; Prosée in Illyrien; Millet in Frankreich; Hirs in Schweden; Common millet in England.

---

*) Die gedrungene ovale Form entſteht dadurch, weil die Blüthenſtiele (Borſten) alle fruchtbar ſind, wodurch die Blüthenzahl vermehrt wird und einen größeren Raum einnimmt.

Halm 1½—2 Fuß hoch. Riſpe ſehr ausgebreitet, locker, einſeitig. Aehrchen oval, 1ſamig, ungegrannt. Balg bauchig, geſtreift, grau, an der Spitze zuweilen ſchwarz. Samen rund, grau, glänzend, geſtreift. Dieſe Form iſt wahrſcheinlich die Grundform, aus der die nachſtehenden Spielarten durch Cultur entſtanden ſeyn mögen.

Vorkommen und Verbreitung. Wild: nach verſchiedenen Angaben in Indien; cultivirt: in allen Ländern, ſo weit der Mais geräth und namentlich ſo weit der Weinſtock im Freien fortkommt. Wir finden ihn hauptſächlich in dem ſogenannten Bruhrhein im Großherzogthum Baden, in Heſſen, Oeſterreich, Baiern und andern Ländern.

Cultur und Gebrauch. Der graue Riſpenhirſe zeichnet ſich vor den andern Spielarten vorzugsweiſe in der Qualität aus und iſt unſers Wiſſens, mit Ausnahme von Oeſterreich, diejenige Form, die allgemein angebaut und von den landwirthſchaftlichen Autoren beſchrieben wird. Ueber die Cultur und den Gebrauch findet man am Schluſſe das Nähere mitgetheilt.

b) Schwarzer Riſpenhirſe. (Sommergetreide.)

Riſpe ausgebreitet; Samen ſchwarz.

Europäische Cerealien p. 61. B.

Schwarzer Hirſe in Deutſchland; Millet à graines noires in Frankreich.

Unterſcheidet ſich von der Form a durch ſchwarzen Samen, etwas frühere Reife und durch kürzere Beſtockung.

Vorkommen und Verbreitung. Befindet ſich wohl meiſt nur in Sammlungen, und weniger auf dem Felde.

Cultur und Gebrauch. Reift 8—10 Tage früher als der graue Riſpenhirſe, und ſcheint wegen des ſchwarzen Samens (Spelzen) weniger beliebt zu ſeyn.

2. Unterart. Klumphirſe.

Riſpe zuſammengezogen, einſeitig, hängend.

c) Gelber Klumphirſe. (Sommergetreide.)

Riſpe zuſammengezogen; Samen goldgelb.

Europäische Cerealien p. 61. C.

Gelbhirſe, gelber Rispenhirſe, gemeiner Hirſe mit gelben Samen in Deutſchland; Millet à graines jaunes in Frankreich.

Unterſcheidet ſich von der Form a durch eine zuſammengezogene Rispe und gelbe Samen.

Vorkommen und Verbreitung. Dieſer Hirſe wird in Oeſterreich größtentheils auf dem Felde angebaut, woſelbſt man den bei uns üblichen grauen Rispenhirſe nicht zu kennen ſcheint.

Cultur und Gebrauch. Hierüber das Nähere am Schluſſe.

d) Blutrother Klumphirſe. (Sommergetreide.)

Europäische Cerealien p. 62. E.

Millet à graines sanguines in Frankreich.

Unterſcheidet ſich von der Spielart c durch blutrothe Samen.

Vorkommen und Verbreitung. Kommt, ſo viel uns bekannt, meiſt nur in Gärten und Sammlungen vor.

Cultur und Gebrauch. Am Schluſſe die nöthige Mittheilung.

e) Weißer Klumphirſe. (Sommergetreide.)

Rispe zuſammengezogen; Samen weiß.

Europäische Cerealien p. 62. D.

Weißer Hirſe und Hirſen in Deutſchland; Millet à graines blanches in Frankreich.

Unterſcheidet ſich von der Spielart c durch weiße Samen.

Vorkommen und Verbreitung. Wird ſelten cultivirt und kommt unſers Wiſſens mehr in Gärten und Sammlungen vor.

Cultur und Gebrauch. Folgt nachſtehend.

Cultur und Gebrauch des Hirſes im Allgemeinen.

Der Hirſe gedeiht in Niederungen, auf bruchigem, nahrhaftem, lockerem, etwas ſandigem Boden, ſo weit als der Weinbau vorkommt, beſſer als auf Gebirgen. Er verlangt durchaus ein mildes Klima und einen warmen Boden. Da wir mit dieſer Culturart weniger vertraut ſind, ſo geben wir hier die praktiſche Erfahrung von Burger im Auszug:

Der Hirſe verträgt große Trockenheit und Hitze, und kann daher im ſandigen Boden mit Nutzen gebaut werden. Er fordert einen gedüngten Boden, und verträgt eine größere Menge Dünger

als die Halmgetreidearten mit hohlen Stängeln. Für Neubrüche iſt er die vortrefflichſte Pflanze. Die Vorbereitung des Ackers zu den Hirſearten beſteht darin, daß man ihn durch vorausgegangenes Bearbeiten mit dem Pfluge, der Egge und dem Exſtirpator in einen möglichſt reinen Zuſtand zu bringen ſich bemüht. Der Hirſe wird geſäet, ſobald man von den Nachtfröſten nichts mehr zu beſorgen hat, und weil er eine ſchnellreifende Frucht iſt, ſo kann er auch noch während dem ganzen Verlaufe des Mai, und in warmen Gegenden noch ſpäter, angeſäet werden. Die Quantität der Saat beträgt für das Joch (636 bad. Ruthen) ¼ — ⅓ Metzen. Die Hirſearten erfordern während ihres Wachsthumes ein zweimaliges Auflockern des Bodens. Der Hirſe muß geerntet werden, wenn der größte Theil der Körner reif iſt und die zuerſt reif gewordenen auszufallen beginnen. Die Ernte geſchieht mit der Sichel, indem der ganze Acker, wie anderes Getreide, abgeſchnitten und in Garben gebunden wird. Die Garben werden ſogleich in die Scheune geführt und die Körner durch das Treten mit Pferden oder Ochſen herausgebracht. Das Stroh muß auf hölzernen Gerüſten in die Luft gehängt werden, weil es, übereinandergehäuft, verderben würde, indem es noch grün iſt, wenn es vom Acker kommt. Der Ertrag des Hirſes wechſelt bei einer angemeſſenen Cultur zwiſchen 20 und 30 Metzen vom Joche. Der Ertrag an Stroh des gedüngten Hirſes wird dem des gedüngten Winterroggens gleich gerechnet.

27. Gattung. Mohrhirſe. (Sorghum Pers.)

Aehrchen 1—2blüthig, kurzgeſtielt oder aufſitzend, eiförmig oder länglich-eiförmig. Kelchſpelzen 2klappig, hart, lederartig, glänzend, den Samen feſt umſchließend. Blumenſpelze 2klappig, dünnhäutig, zart, zerbrechlich, eine kurz-, die andere ungegrannt. Samen rundlich, bauchig, unten ſpitz, oben ſtumpf, glatt und mehlig.

1) Gemeiner Mohrhirſe. (Sorghum vulgare Pers.)

Halm 5—8 Fuß hoch, ſchilfartig, gegliedert, dick, markig, glatt. Blätter ½—2 Zoll breit, 12—15 Zoll lang. Riſpe ſehr dicht, bisweilen etwas locker aufgeſchloſſen, aufrecht. Aehrchen ei-

förmig, eingrannig. Balg glänzend, feinhaarig. Klappen des Bälgleins 2, ſehr dünn, durchſichtig, eine gegrannt. Granne ½ Zoll lang, gekniet. Samen rundlich, weiß, glatt und mehlig.

⊙ Blüthe: Juli, Auguſt; Reife: September, October.

a) Schwarzer Mohrhirſe. (Sommergetreide und Futterpflanze.)

Rispe dicht; Samen ſchwarz.

Europäische Cerealien p. 59. A.

Sirk in Oeſterreich und Illyrien; Beſenkraut in Steiermark; indiſches Korn, Sorg und gemeiner Mohrhirſe in Deutſchland; **Houque d'Alep, Houque Sorgho** in Frankreich; **Olco ossia, Sorgo** in Italien; **Melca, Alcandia** und **Saina** in Spanien; **Sjoka** in Japan.

Wir betrachten den Mohrhirſe als Stammform, auf welche vorſtehende Beſchreibung anzuwenden iſt, von der wir wieder nachſtehende Spielarten zählen, die jedoch unbeſtändig und wechſelnd ſind und ſehr leicht wieder in die Grundform übergehen.

b) Schwarzer Mohrhirſe mit ausgebreiteter Rispe.

Unterſcheidet ſich von a durch eine mehr offene, ausgebreitete Rispe, die jedoch häufig wechſelt und wieder dicht erſcheint.

c) Brauner Mohrhirſe.

Von vorſtehender Spielart b durch die braune Farbe verſchieden.

d) Zweifarbiger Mohrhirſe.

Iſt der Form b gleich und von derſelben nur durch weiße und braune Samen zu unterſcheiden.

Wir haben dieſe Spielarten alle dahier erzielt, allein niemals hat es uns geglückt, ſie beſtändig zu erhalten. Sie gingen meiſt in die Formen a und b wieder über und ſind deßhalb mehr als zufällige Erſcheinungen und weniger als eigene Spielarten zu betrachten.

Vorkommen und Verbreitung. Der Mohrhirſe wird in Aſien, Italien, Illyrien und Steiermark cultivirt. Er verlangt durchaus ein warmes Klima, kräftigen fetten Boden, und eignet ſich, wenigſtens in unſerem Klima, mehr zur Futter- als Getreidepflanze.

Burger ſagt: „Die Mohrhirſearten fordern einen ſchweren, fetten Boden, dem es an Feuchtigkeit nicht fehlt. Ihre Cultur iſt mit jener des Mais, mit dem ſie in Hinſicht der Höhe des Stängels und der Blätterform viele Aehnlichkeit haben, völlig gleich. Ihr Ertrag an Körnern und Stroh iſt groß, vielleicht eben ſo groß wie jener des Mais; aber die Körner haben einen geringen Werth, enthalten ein dem Menſchen widerlich ſchmeckendes Mehl, und ſind nur zu Futter für das Geflügel und die Schweine anwendbar.“

Wir haben in den Jahren 1834 und 1835 mehrere Anbauverſuche auf Futtererzeugung veranlaßt, die ſehr gut gelungen ſind; allein obgleich die Bauern mit dem Ertrage und mit der Qualität nicht unzufrieden waren, ſo zogen ſie dennoch unſere Futterkräuter vor und ließen den Anbau wieder eingehen. Auf 75 Ruthen Land (7500 □′ badiſch) erhielten wir 4 Malter Samen, der ſehr gut reif war. Der Samen wird zwar in ſehr guter Lage jährlich reif, allein in naſſem Sommer beſtockt ſich die Pflanze gering und zeigt nur zu ſehr, daß ſie einem wärmeren Klima angehört, weßhalb wir dieſelbe vorderhand für das ſüdliche Deutſchland nicht wohl empfehlen können.

28. Gattung. Mays. (Mais Cand.)

Einhäuſig; männliche Blüthe endſtändig, traubig-riſpig. Aehrchen 2blüthig, beide Blüthen ſitzend. Balg 2klappig. Bälglein 2ſpelzig. Weibliche Blüthe in blattwinkelſtändige, von Scheiden eingehüllte Aehren geordnet. Aehrchen 2blüthig, das eine davon geſchlechtslos. Balg 2klappig, Bälglein 2ſpelzig. Klappen und Spelzen fleiſchig-häutig, quer-länglich und zuſammengerollt. Griffel ſehr lang. Narbe feingewimpert. Kariopſen (Körner) rundlich-nierenföemig, in 8 paarweiſe genäherten Reihen geordnet, der fleiſchigen Axe eingefügt.

1) Mays. (Mais vulgaris.) (Sommerfrucht.)

Europäische Cerealien p. 65. A.

Welſchkorn in der Schweiz und im ſüdlichen Deutſchland. Türkiſcher Weizen und Weiten in Mecklenburg; Türkiſcher Weiten bei Greifswalde; Türkiſcher Mays in Sachſen; Türkenkorn im obern Elſaß; Türkiſcher und Nudelweizen in Steiermark; Turshiza in Illyrien; Maize oder Indian Corn in England;

Mays und Turkisht twete in Schweden; Blé d'Espagne oder Milial in Languedoc; Blé de Guinée, Blé d'Inde, Gros millet des Inde im ſüdlichen Frankreich; Blé de Turquie im öſtlichen Frankreich; Formentone (großer Weizen) Grano turco in Italien; Sorgo turco, Melgone in der Lombardei; Grano Siciliano in Toskana; Kukuru in der Türkei; Kukuricza und auch Tengeri (von Tenger Mohr) in Ungarn; Kukuruz in Oeſterreich und Unterſteiermark; Miglio zaburre in den portugieſiſchen Beſitzungen in Afrika und Aſien; Jagon bei den Malaien und Fannie bei den Chineſen in Oſtindien; Sjokusa (von Sjoku, Mohrhirſe) und Too-Kibbi in Japan; Tlaolli bei den Mexikanern; Zara in Peru; Avati in Braſilien; Pagatowe in Virginien; Gua in China; Jaeskung bei den alten Bewohnern von Neuyork; Ewahim neasch bei den Wilden am Miſiſippi.

Die Beſchreibung der Gattung ſtimmt mit den Charakteren dieſer Art überein.

⊙ Blüthe: Auguſt; Reife: October.

Bei der Entdeckung von Amerika fand man den Mays daſelbſt allenthalben angebaut, und dient den Amerikanern heute noch zur allgemeinen Nahrung. Von da kam er nach Europa, woſelbſt er erſt ſeit dem vorigen Jahrhundert, mit Ausnahme der nördlichen Länder, jetzt allgemein verbreitet iſt. Keine Kulturpflanze erleidet durch Anbau und klimatiſchen Wechſel, in Bezug auf Form, Größe und längere oder kürzere Vegetationszeit, mehr Veränderung, als der Mays. In den wärmſten Theilen von Amerika erreicht er die Rieſengröße von 18 Fuß, während dieſe gegen die Pole zu allmählig abnimmt, und zuletzt auf 3 Fuß zurückgeht. Eben ſo auffallend verhält es ſich mit der Vegetationszeit, die in den wärmeren Klimaten 6—7 Monate andauert, während in kälteren Ländern manche Formen in 3—4 Monaten ihre Reife vollkommen erlangen. Die hohen Maysſorten aus Amerika reifen bei uns nur in ſehr guten, warmen Jahren, und zwar nur in ſehr geſchützten Lagen; ſäet man aber die von denſelben erlangten Körner wieder aus, ſo erfolgt die Reife im zweiten Jahre bedeutend früher und vollkommener, welches ſich alljährlich wiederholt, bis die Reife und ſelbſt die Form der Pflanze unſerm europäiſchen Mays gleichſteht. Wir finden in den heißen Zonen meiſt breitgedrückte, flache Samen, die oben eingedrückt und ſelbſt mit ſcharfen Zähnen oft verſehen ſind, die, wenn ſie einige Jahre cultivirt werden, ihre Form gänzlich verläugnen und ganz in den gewöhnlichen deutſchen Mays übergehen. Da nun jedes Land eigene Formen beſitzt, deren Cha-

raktere von dem Klima bedingt ſind, welche bei Ueberſiedelung in andere Gegenden wieder eine gänzliche Umformung erleiden, ſo wird die Beſchreibung der Maysſorten immer eine ſchwere Aufgabe bleiben, und nur für denjenigen einigermaßen ausführbar ſeyn, der ſich ſowohl mit der Cultur der europäiſchen als auch der amerikaniſchen Maysſorten beſchäftiget.

Burger hat in einem Bande von 27 Bogen die Naturgeſchichte, die Cultur und Benutzung des Mayſes mit eiſernem Fleiße und Scharfſinn zuſammengeſtellt, und wir ſind ihm dafür vielen Dank ſchuldig; allein wenn wir auch das Ganze durchleſen, ſo finden wir in botaniſcher Beziehung keine Befriedigung und keinen Anhaltpunkt, auf den man ſich ſtützen kann.

Wir befaſſen uns eine Reihe von Jahren mit der Cultur der Maysarten, und erhielten zu dieſem Zweck von verſchiedenen Gegenden Amerika's Samen, die wir mit den europäiſchen Maysvarietäten zuſammen mehrere Jahre cultivirten und beobachteten, wodurch wir jetzt in dem Beſitze einer intereſſanten Sammlung ſind, die uns nebſt unſern gemachten Beobachtungen als Grundlage zur nachſtehenden Beſchreibung des Mayſes gedient hat. Bedauern müſſen wir übrigens, daß wir bei dieſer ſchwierigen Unternehmung die Arbeiten über den Mays von Bonafous entbehren und ſomit ganz allein nach unſern vorliegenden Materialien arbeiten mußten.

Zur Feſtſtellung von mehreren beſtimmten Arten (wie dieſes von einigen Botanikern geſchah) können wir uns nach dem, was wir beobachteten, vorderhand nicht entſchließen, obgleich wir durch einige Formen, die mehr Beſtändigkeit beim Culturwechſel zeigen, Veranlaſſung hätten. Wir nehmen daher nur eine Stammform an, die wir in Unterarten abtheilen und jeder ihre Spielarten zutheilen wollen, was zur Unterſuchung der Formen weit mehr Erleichterung gewähren dürfte, als die unſtichhaltige Artenmacherei, die das Studium ſolcher vielfach entſtellten Pflanzen nur erſchweren und nicht erleichtern; angenommen, es ſey eine von uns aufgenommene Spielart eine wirkliche Art, ſo glauben wir doch kein großes Vergehen begangen zu haben, weil wir wenigſtens durch die Zuſammenſtellung der Spielarten in eine Kettenreihe ihre Verwandtſchaft mit den Nachbarn bezeichneten.

1. Abtheilung.

Amerikaniſcher Mays.

Europäische Cerealien p. 65. A.

Zea altissima, Zea hirsuta, und wahrſcheinlich auch Zea Caragua der Autoren.

Stängel 12 — 15 Fuß hoch. Samen oft ſehr breit, ganz flach, gewölbt und in der Mitte eingedrückt, bisweilen mit einem kleinen Zahn verſehen, oder, ſtatt gewölbt, in eine ſtarke Spitze auslaufend.

1. Unterart. Breitkörniger Mays.

Europäische Cerealien p. 65. A.

Zea altissima der Autoren.

Kolben (Aehre) ſehr lang, dick, meiſt mit 8 Samenreihen. Samen breiter als lang, oder mehr oder minder eingedrückt, unten ſtark abgeſtumpft.

a) Weißer breitkörniger Mays.

Samen weiß, ſehr mehlig und weniger glänzend, als der europäiſche Mays.

Tarascora Corn in St. Louis (Illinois), von Dr. Engelmann daſelbſt erhalten.

Wir cultivirten dieſe Form und erhielten in den erſten Jahren 12 Fuß hohe Stengel, und nur wenige reif ausgebildete Samen, wovon die unterſten am Kolben der Urform gleich, die oberen aber ohne Eindrücke erſchienen und einige Annäherung zum europäiſchen Mays zeigten.

Von dieſen erlangten Samen, die wir im nachſtehenden Jahre ausſteckten, erhielten wir Pflanzen mit 9 — 10 Fuß hohen Stängeln und eine frühere Samenreife. Die Samen waren bedeutend mehr ausgebildet als im vorigen Jahre, die urſprünglichen Eindrücke der äußeren Fläche waren bereits verſchwunden und die ſchöne weiße Farbe zeigte ſich mehr dunkel und ſchmutzig. Einige Samen waren gelb, und die jetzt rundliche Form derſelben näherte ſich ganz unſerm Mays und verläugnete die Verwandtſchaft mit der Stammform faſt gänzlich. Im dritten Jahre der Cultur waren vollends alle Annäherungen zur amerikaniſchen Form verſchwunden, und dieſer ſonſt ſo ſehr verſchiedene amerikaniſche Mays war bereits

in die Unterart 5, Spielart b übergegangen. Ferner erhielten wir amerikaniſche Originalſamen, die ebenfalls zu dieſer Form gehörten, die im dritten Jahre ebenfalls ſich der Unterart 5, b näherten und nach ſechsjähriger Cultur ganz dieſelbe repräſentirten. Derſelbe Mays wird jetzt in unſerer Gegend häufig cultivirt und unterſcheidet ſich von unſerer landesüblichen Maysart nur noch durch etwas kräftigere Beſtockung.

2. Unterart. Zahnkornmays.

Kolben ſehr groß, mit 12—14 Samenreihen. Samen zuſammengepreßt, länger als breit, an der Spitze ſtark eingedrückt und mit einem ſcharfen Zahn verſehen.

a) Weißer Zahnkornmays.

White Tooth Corn in St. Louis (Illinois), von Dr. Engelmann erhalten.

Same ſehr weiß, glänzend, die Eindrücke oben an den Samen runzlich.

Bei der Cultur im erſten Jahre behielten die Körner ziemlich die Form und Farbe, ſie wurden jedoch minder flach, und die oberſten Samen nahmen eine rundliche und minder eingedrückte Form an. Im zweiten Jahre näherte ſich die Form mehr zu dem europäiſchen Mays; die Körner wurden mehr rund, die Eindrücke an denſelben verloren ſich faſt ganz, die meiſten Körner waren gelb, zum Theil noch weiß, und mehrere davon nahmen eine blaue Farbe an. Die Zähne an den Samen fehlten beinahe gänzlich oder erſchienen nur noch als weiche, leicht ablösliche, feine Spitzen.

b) Gelber Zahnkornmays.

Yellow Tooth Corn zu St. Louis (Illinois), von Dr. Engelmann hierher geſendet.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a durch hochgelbe, etwas mehr glänzende Samen.

Die Körner, zumal an der Spitze, hatten bei der Cultur im erſten Jahre minder tiefe Eindrücke und ſahen zum Theil rund aus; im zweiten Jahre verſchwanden die Eindrücke ganz, die Körner waren mehr rund, die Farbe war etwas blaſſer und ging bei manchen Körnern ins Weiße über, ſo daß wir ſie an die Unterart 5, Spielart b anſchließen konnten.

c) Rother Zahnkornmays.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a blos durch die rothe Farbe. Wurde uns ebenfalls von Dr. Engelmann aus Illinois mitgetheilt, allein die Cultur dahier mißglückte und konnte wegen Mangel an Samen nicht wiederholt werden. Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, daß dieſe Form bei uns ebenfalls, wie die übrigen, bald ausarten wird.

Dieſe bis jetzt beſchriebenen Spielarten reifen bei uns im erſten Jahre der Cultur ſehr ſchwer und verlangen einen warmen Sommer; allein, hat man einmal Samen davon erhalten und pflanzt denſelben im zweiten Jahre fort, ſo erfolgt die Reife weit früher, die Pflanzenſtängel erreichen eine mindere Höhe, die Samen werden runder und gehen gewöhnlich im dritten Jahre in den europäiſchen Mays gänzlich über. Es bleibt demnach kein Zweifel mehr übrig, daß die bei uns cultivirten Maysſpielarten von dieſen zwei Unterarten abſtammen, die durch die Cultur *in einem* kälteren Klima in die verſchiedenen Spielarten allmählig umgewandelt worden ſind, welche derjenige nicht leicht als Abkömmlinge der genannten Urformen anſehen wird, der ſich nicht mit der Cultur des amerikaniſchen Mayſes befaßt hat.

3. Unterart. Hühnermays.

Chicken Corn in Illinois. Vielleicht Zea Caragua der Autoren?

Kolben ſehr klein, dünn, ziemlich gleich dick.

a) Weißer Hühnermays.

Chicken Corn in Illinois, von Dr. Engelmmnn erhalten.

Kolben mit 12 Samenreihen. Samen zuſammengedrückt, nach oben ſtark abgerundet und nach unten ſpitz zulaufend, glaſig, faſt durchſichtig, weiß.

Behält im erſten Jahre der Cultur ziemlich die Farbe und Form und reift ſehr ſchwer.

b) Blauer Hühnermays.

Iſt von der Form a durch die blaue Farbe zu unterſcheiden. Reift im erſten Jahre ziemlich gut, behält meiſt die blaue Farbe und bekommt nur einzelne weiße Körner.

c) Hellrother Hühnermays.

Red Chicken Corn in Illinois.

Die Samen reifen im erſten Jahre ſehr unvollſtändig und ſind unbedeutender Veränderung unterworfen.

d) Dunkelrother Hühnermays.

Reift ebenfalls ſehr ſchwer und wechſelt die Farbe.

Dieſe drei letzten Spielarten ſind von der Form a nur durch die Farbe verſchieden und ſcheinen nur zufällig zu entſtehen, ſie haben keine Beſtändigkeit und beſondern Werth.

Die ſämmtlichen Spielarten dieſer Unterart erhielten wir unter dem Namen Chicken Corn von Dr. Engelmann in St. Louis im Staate Illinois. Sie reifen alle ſehr ſpät und verlangen deßhalb in unſerm Klima einen warmen Sommer.

Die Samen ſämmtlicher Spielarten behielten durch die Cultur bei uns ziemlich ihre Form, verloren aber ihren Glanz und ihre Durchſichtigkeit und erſchienen mehr trübe. Ueberhaupt arten die ſämmtlichen Spielarten nicht ſo leicht aus, wie die vorſtehenden zwei Unterarten, ſondern behalten mehr Beſtändigkeit, und man wäre bei dieſer mehr, als bei irgend einer andern Unterart, berechtiget, ſie als eigene Art aufzuſtellen, was wir aber vor der Hand noch nicht für geeignet erachten, weil die Unterſcheidungsmerkmale uns nicht genügend verſchieden ſcheinen, und anzunehmen iſt, daß auch beim Mais, wie bei andern Getreide-Spielarten, Formen vorhanden ſind, die durch langjährige Cultur ebenfalls mehr Beſtändigkeit angenommen haben und nicht ſo leicht dem Wechſel unterworfen ſind.

Dieſe Unterart wird in Amerika meiſt zur Fütterung des Federviehes angebaut, wozu ſie ſich vermöge der kleinen Körner ſehr gut eignen mag.

4. Unterart. Spitzkörniger Mays.

Zea hirsuta? der Autoren.

Kolben dünn, ſpitz zulaufend, kurz, mit 12 — 18 Samenreihen. Samen länglich, an der Spitze eingedrückt und in einen ſtarken gebogenen Zahn ausgehend, woran dieſe Unterart vor allen andern leicht zu erkennen iſt.

a) Weißer ſpitzkörniger Mays.

Early Mandan Corn (frühes Madan-Korn) in Illinois, von Dr. Engelmann erhalten.

Samen weiß, glaſig und faſt durchſichtig.

Im erſten Jahre reiften die Samen ſehr gut und waren dem Originalſamen ganz gleich; im zweiten dagegen reiften ſie ſchwerer und waren bedeutend blaſſer und minder glaſig, was aber hauptſächlich von dem ſtattgefundenen naſſen Nachſommer herkam.

Dieſe Spielart variirt in der Form nicht ſo leicht, wie andere Maysſpielarten, und zeigt ſich mehr als eigene Art, was jedoch erſt die fortgeſetzte Cultur nachweiſen wird, ob dieſe Unterart zur wirklichen Art erhoben werden kann.

b) Rother ſpitzkörniger Mays.

Wir erhielten dieſe Spielart unter Zea hirsuta aus dem Berliner Garten durch die Gefälligkeit des Herrn Directors Otto daſelbſt.

Unterſcheidet ſich von vorſtehender Spielart nur durch die dunkelrothe Farbe. Alles übrige, was über die Cultur bei der vorigen Spielart geſagt iſt, gilt auch für dieſe.

Die bereits beſchriebenen vier amerikaniſchen Unterarten, die in ihrem vaterländiſchen Klima einen beſtimmteren Charakter und mehr Beſtändigkeit angenommen zu haben ſcheinen, als bei uns, werden allgemein in den wärmeren Theilen Amerika's angebaut, und dienen dort zur Hauptnahrung der Menſchen und der Hausthiere. Für Deutſchland haben ſie keinen beſtimmten Werth und müſſen erſt durch mehrjährige Cultur an unſer Klima gewöhnt werden. Es unterliegt übrigens keinem Zweifel, daß unſere ſämmtlichen Maysarten beſonders von den erſten zwei Unterarten, die durch längere Cultur niedere Stängel, rundere Samen und frühere Reife erlangt haben abſtammen.

Wir haben bereits geſagt, daß die Maysarten in heißen Zonen eine Höhe von 15 — 18 Fuß erreichen, und daß dieſelben, jemehr ſie gegen die Pole hin cultivirt werden, allmählig an ihrer Höhe abnehmen. Eben ſo verhält es ſich mit den Samen, die in wärmeren Ländern meiſt glatt und eingedrückt erſcheinen, während dieſelben in kälteren Klimaten ſchon im zweiten Jahre mehr rund und gewölbt werden.

Bei keiner Pflanzenfamilie ſcheint der klimatiſche Wechſel auf die Veränderung der Formen und Farben ſo ſehr einzuwirken, als bei dem Mays, weßhalb wir ſehr zweifeln, ob die von einigen Botanikern angeführten Arten wirklich auch als ſolche anerkannt werden dürfen, und fühlen uns berechtiget, nach den gemachten Erfahrungen die ſämmtlich nachſtehenden europäiſchen Formen als Abkömmlinge der erſten zwei Unterarten anzunehmen.

2. Abtheilung.

Europäiſcher Mays.

Zea Mays. Zea praecox L.

Mit 3 — 8 Fuß hohen Stängeln und frühreifenden rundlichen Samen, ohne die mindeſten Eindrücke und Zähne.

5. Unterart. Großer Mays.

Mit 7 — 8 Fuß hohen Stängeln, gleichdicken, ſehr langen Kolben, 8 — 12 Samenreihen und großen breiten Samen, die in regelmäßigen Reihen ſtehen.

a) Weißer großer Mays.

Mit weißen, bisweilen fleiſchfarbigen und einzelnen gelben, großen Körnern.

Wir haben dieſen Mays aus Spanien durch die Horticultur-Geſellſchaft in London erhalten.

Eine ſehr ergiebige Spielart, die etwas ſpät reift, aber dennoch allgemein angepflanzt zu werden verdient.

b) Weiß- und gelbkörniger großer Mays.

Unterſcheidet ſich von der Spielart a durch die gelben Körner, welche ſich zur Hälfte gemiſcht unter den weißen befinden. Dieſe Spielart wurde, wie ſchon erwähnt, aus der erſten Unterart, Spielart a, während ſechsjähriger Cultur im landwirthſchaftlichen Garten dahier erzielt. Sie iſt für den ökonomiſchen Gebrauch ausgezeichnet und wird in der Umgegend von Heidelberg ſchon ziemlich häufig cultivirt, ſo wie auch dem gemeinen Mays einigermaßen vorgezogen.

c) Großer gelber Mays.

Iſt von der Spielart a nur durch gelbe Körner unterſchieden. Dieſer ſchöne große Mays wird allgemein in der Umgegend von Kehl und Straßburg im Großen angebaut und verdient in ökonomiſcher Beziehung die erſte Berückſichtigung.

Für den Anbau im Großen ſind die beſchriebenen drei Spielarten vorzugsweiſe zu empfehlen, indem dieſelben ſich nicht allein kräftig beſtocken, ſondern auch durch große Kolben und Körner vor allen übrigen ſich auszeichnen.

6. Unterart. Gemeiner Mays.

Mit 4—6 Fuß hohen Stängeln, gleich-dicken, etwas kurzen Zapfen, 8—14 Samenreihen und etwas rundlichen Samen, die nicht in geregelten Reihen ſtehen.

Man findet hiervon eine Menge nachſtehend beſchriebener Farbenabänderungen, die aber meiſtens nur zufällig erſcheinen und ſich ſelten rein fortpflanzen laſſen.

a) Gelber gemeiner Mays. (Zea Mays L.)

Mays vulgaris; Wälſchkorn, Türkiſch Korn in Deutſchland; Kukuruz in Ungarn.

Mit gelben Samenkörnern, die ſich ziemlich rein fortpflanzen laſſen, jedoch auch häufig verſchiedene Farbenabänderungen hervorbringen. Wird allgemein im ſüdlichen Deutſchland angepflanzt und iſt wohl die am meiſten verbreitete Form.

b) Weißer gemeiner Mays.

Dieſer unterſcheidet ſich von vorſtehender Spielart durch weiße Körner, iſt ziemlich beſtändig und wird auf dem Felde häufig angetroffen.

c) Hellrother gemeiner Mays.

d) Blutrother gemeiner Mays.

e) Dunkelrother gemeiner Mays.

f) Blauer gemeiner Mays.

g) Panaſchirter gemeiner Mays.

h) Gemeiner Mays mit hell- und dunkelrothen Körnern.

i) Gemeiner Mays mit verſchiedenfarbigen Körnern.

Die Spielarten c bis i einſchließlich erſcheinen nur zufällig; ſie ſind daher als wechſelnde Unterſpielarten zu betrachten, die ſich nicht beſtimmt fortpflanzen laſſen und von der Spielart a nur durch die Farben und Bezeichnungen verſchieden ſind. Die ſämmtlichen Spielarten dieſer Unterart ſtehen der 5ten Unterart im Werth nach.

7. Unterart. Spitzkolbiger Mays.

Mit 4—5 Fuß hohen Stängeln, kurzen, kleinen Kolben, die nach der Spitze ſtark verjüngt zulaufen, meiſt von 12—20 Samenreihen, welche dicht zuſammengedrängt ſind, und etwas kleinen Samen.

a) Gelber ſpitzkolbiger Mays.

Mit gelben, kleinen Samen, die ſehr dicht bei einander ſtehen.

Stammt aus Spanien, woher wir ihn durch die Horticultur-Geſellſchaft in London erhielten.

Dieſe Spielart iſt ziemlich erträglich und ſcheint ſich zur Fütterung des Federviehes, der kleinen Körner wegen, vorzüglich zu eignen.

b) Rother ſpitzkolbiger Mays
und
c) Blauer ſpitzkolbiger Mays

ſind als Unterſpielart der erſten Spielart zu betrachten, die zufällig erſcheinen und nur durch die Farbe der Samen von a verſchieden ſind.

8. Unterart. Kurzkolbiger Mays.

Mit 5—6 Fuß hohen Stängeln, ſehr ſtumpfen, kurzen, gleichdicken Kolben und meiſt unregelmäßigen Samenreihen.

a) Gelber kurzkolbiger Mays.

Mit gelben Körnern.

Kam aus Spanien in den landwirthſchaftlichen Garten dahier und hat keinen beſondern Werth.

9. Unterart. Breitkolbiger Mays.

Stängel 5 — 6 Fuß hoch; Kolben meiſt breitgedrückt, kurz, ſtumpf, bisweilen oben getheilt, mit unregelmäßigen Samenreihen und kleinen rundlichen Körnern.

a) Gelber breitkolbiger Mays.

Sixter=Mays in Steiermark.

Mit gelben Körnern.

Dieſe ſchöne Spielart, die ziemlich beſtändig bleibt, erhielten wir durch die Güte unſeres verſtorbenen Freundes, Profeſſor Werner in Grätz. Sie ſteht ebenfalls in ökonomiſcher Beziehung der 5ten Unterart nach und bildet den Uebergang zur nachſtehenden Unterart, indem die Spindeln Andeutungen zur Theilbarkeit zeigen und deßhalb breite Kolben bilden.

10. Unterart. Aeſtiger Mays.

Mit verzweigten äſtigen Kolben.

a) Weißer äſtiger Mays.

b) Rother äſtiger Mays.

Beide Formen erſcheinen nur zufällig, und zwar ſehr ſelten bei verſchiedenen Spielarten, und verdienen deßhalb in botaniſcher, beſonders aber in ökonomiſcher Hinſicht keine weitere Beachtung.

11. Unterart. Cinquantino=Mays.

Stängel 4 Fuß hoch; Kolben ſehr kurz, dick, nach oben etwas verjüngt, mit meiſt 12 Samenerihen und etwas breiten Samen.

a) Weißer Cinquantino=Mays.

Mit weißen frühreifenden Samen. Wird in Italien angebaut, und hat den Namen Cinquantino von der Reifzeit der Samen im Verlauf von fünf Monaten. Ob dieſes übrigens die ächte italieniſche Form iſt, vermögen wir nicht zu beſtimmen.

Reift bei uns 14 Tage früher als der gemeine Mays, und mag in dieſer Beziehung für ſolche Klimate, wo der gemeine Mays nicht mehr reif wird, ökonomiſchen Werth haben.

12. Unterart. Zwergmays.

Die Stängel meiſt nur 3 Fuß hoch; Kolben bisweilen nur 3 Zoll lang.

a) Gelber Zwergmays.

Zea praecox. Mays praecox der Autoren. Kleiner Mays in Deutſchland. Europäiſche Cerealien p. 68. H.

Mit kleinen, gelben, runden Körnern, die ſehr dicht beiſammenſitzen.

Reift ſehr früh und meiſt 4 Wochen vor dem gemeinen Mays, weßhalb dieſe Spielart in nördlichen Gegenden, wo der gemeine Mays nicht mehr gedeiht, angepflanzt werden kann.

Er wird bis jetzt nur in Gärten angebaut, und eignet ſich beſonders zur Fütterung des Federviehes.

Dieſer Mays artet ſehr leicht aus und bekommt größere Kolben und höhere Stängel, zumal wenn er mit andern Maysſpielarten angebaut wird.

b) Rother Zwergmays.

c) Blauer Zwergmays.

d) Panaſchirter Zwergmays.

Dieſe drei Spielarten ſind von dem gelben Zwergmays nur durch die Farbe verſchieden, ſie erſcheinen blos zufällig, und können deßhalb nur als Unterſpielarten betrachtet werden.

Cultur und Nutzen des Mayſes im Allgemeinen.

a) Als Mehlpflanze.

Als bauwürdigen Mays für das ſüdliche Deutſchland zählen wir hauptſächlich die drei Spielarten der 5ten Unterart, als: den weißen, weiß- und gelbkörnigen und gelben großen Mays, zum allgemeinen Anbau auf offenem Felde, und die Unterart 11 und 12, als den weißen Cinquantino- und gelben Zwergmays in mehr geſchützte Lagen für das nördliche Deutſchland, und zwar dahin, wo erſtere nicht mehr gehörig reif werden. Die übrigen Formen gehören meiſt nur den Gärten und Sammlungen an, und haben hauptſächlich mehr botaniſchen als eigentlichen landwirthſchaftlichen Werth.

Ob die Mayscultur vorträglicher als der eigentliche Getreidebau iſt, vermögen wir, aus Mangel an Erfahrung und vergleichenden Verſuchen nicht zu beſtimmen. Nur haben wir bemerkt, daß in den Rheingegenden in produktivem Boden, wo beſonders der Getreidewerth hoch ſteht, die Mayscultur mehr zurückgedrängt als erweitert, und daſelbſt nur noch zum Hausgebrauch, weniger aber zum Verkauf, angebaut wird. Doch ſehen wir den Anbau deſſelben noch ſehr häufig, zumal in ſandigen Gegenden, bei Karlsruhe, in der Umgebung von Straßburg und im Elſaß, von wo aus die Samen meiſt in die großen Städte zum Mäſten der Gänſe und Schweine auf den Markt gebracht werden. Der pfälzer Bauer dagegen läßt ſich auf den Maysbau nur wenig ein, und behauptet, daß ihm der Spelzenbau mehr vortrage. Es ſcheint daraus hervorzugehen, daß es beim Maysbau hauptſächlich auf Localverhältniſſe ankommt, und daß ſomit derſelbe in minder *cultivirten*, beſonders ſandigen Gegenden von Wichtigkeit ſeyn mag, während er im produktiven, gut gebauten Ackerlande weniger Berückſichtigung verdient.

Wir glauben daher, daß der Mays dem ſüdlichen Europa, als Italien, Spanien, Frankreich, Ungarn und andern Ländern mehr, als den beſſeren Gegenden des ſüdlichen und nördlichen Deutſchlands anzuempfehlen iſt.

Ueber die Cultur und den Gebrauch des Mayſes hat Burger in ſeiner vortrefflichen Abhandlung: Naturgeſchichte des Mayſes, alle möglichen Nachweiſungen gegeben, die jedem, der ſich für den Maysbau intereſſirt, von Wichtigkeit ſeyn müſſen. Eben ſo hat Schwerz in ſeinem neueſten Werke: Anleitung zum praktiſchen Ackerbau, die Mayscultur ſehr umfaſſend und mit gründlichen Erfahrungen abgehandelt, und es mag wohl niemand gelingen, etwas beſſeres darüber zu liefern. Wir entlehnen daher nur einige der wichtigſten Stellen aus dieſen Schriften und verweiſen im Uebrigen auf die Nachleſung beider Werke.

Ueberall, wo der Wein im Freien ſüße Früchte bringt, oder der Buchweizen als zweite Frucht reif wird, kann auch noch Mays gebaut werden. Er fordert in warmen Ländern einen bindigen Boden; in kälteren Gegenden erwärmt ſich aber nur der leichtere geſchwind und hinlänglich genug, um ihn noch zur Zeitigung zu

bringen. Er verlangt ferner ein friſch und reichlich gedüngtes Feld, wenn er reichlich ertragen ſoll.

Der Acker, in welchen Mays geſäet werden ſoll, muß entweder durch die vorausgegangene Frucht oder durch mehrfältiges Pflügen in einen reinen Zuſtand verſetzt worden ſeyn.

Die Zeit der Ausſaat richtet ſich nach dem Klima. Wenn keine Nachtfröſte mehr zu befürchten ſind, ſoll man Mays ſäen. Dieſes geſchieht im ſüdlichen Deutſchland meiſt Ende April. Der Mays wird mit der Maſchine in Reihen oder in einzelne Stufen gleichweit von einander gelegt. Die Cultur deſſelben beſteht darin, daß man die jungen Pflanzen frühzeitig behackt, daſſelbe ſpäter noch einmal vornimmt, und wenn ſie hoch genug ſind, mit Erde einhäufelt, was bei den Reihen mit dem Häufelpfluge und bei den Stufen mit der Hacke geſchieht. Wenn die Blüthe vorüber iſt, werden die Stängel über den Kolben abgeſchnitten und verfüttert; dieſes darf aber nicht eher geſchehen, als bis ſich das Pollen (Blüthenſtaub) der Staubbeutel entleert hat, weil ſonſt keine genügende Befruchtung ſtatt findet. Das Stroh des Mayſes hat als Viehfutter einen höheren Werth als jenes der anderen Halmgetreide, weil es mehr Zucker, Schleim und Stärke enthält. Dafür ſind aber die reifen Stängel ſchwer zu ſchneiden, und das Futter muß entweder abgebrüht werden, oder ein paar Tage früher, mit kaltem Waſſer übergoſſen in Bütten ſtehen.

b) Futterpflanze.

Man ſäet den Mays häufig in Stoppeläcker nach der Ernte, oder auch im Frühling in dichte Reihen, und ſchneidet die Stängel, wenn ſie ſtark genug ſind, zur Grünfütterung ab. Sie haben ſehr viel Saft- und Zuckertheile und werden deßhalb von dem Vieh gerne gefreſſen.

In trocknem heißem Jahrgange liefert der Mays, weil er Hitze und Trockenheit mehr, als alle andere Futterpflanzen, erträgt, ein reiches Futterſurrogat.

c) Einmach- und Grützepflanze.

Man macht die halbreifen Aehren in Eſſig ein, und giebt ſie als Zuthat zu Rindfleiſch. Andere braten die reifen Kolben in offenem Feuer und genießen ſie im warmen Zuſtande. Man berei-

tet ferner Grütze und Mehl daraus; erſtere gebraucht man zu Suppen und letzteres zu Brei, Kuchen und Brod.

Die beliebte Polenta (dicker mit Waſſer gekochter Brei), ein Hauptnahrungsmittel der Italiener, ſo wie die Milasse oder Cruchade der Südfranzoſen, und die Gaudes (beide dicker Brei in Milch gekocht) der Burgunder, werden aus Maysmehl bereitet. Die Amerikaner backen aus Maysmehl Kuchen und Brod, eben ſo die Ungarn. Das Brod iſt ſehr weiß, wenn es gut behandelt wird, ſchwammig, und hat einen ſüßlichen Geſchmack, der nicht von jedermann geliebt wird. Die Hüllen, in denen ſich die Kolben befinden, dienen, wenn ſie fein zerriſſen werden, zum Auspolſtern der Stühle und Kanapee's.

Anhang.

Cultur der Wieſengräſer im Allgemeinen.

Keine Pflanzen ſind bei der immer mehr ſich entwickelnden Bodencultur in landwirthſchaftlicher Beziehung ſo ſehr vernachläſſigt, als die Gräſer, obgleich ſie zu den wichtigſten Futterpflanzen gehören, von denen der denkende Landwirth bei geeignetem Anbau, zumal auf feuchtem, für den Feldbau ungeeigneten Boden, den höchſten Ertrag mit dem geringſten Kraft- und Düngeraufwand gewinnen kann. Ihre Anzahl iſt unendlich groß, und jede Localität, vom Sumpf bis zur trocknen Heide, vom ſchweren Thonboden bis zum Flugſande, weiſt Repräſentanten dieſer Familie nach. Nicht alle Gräſer haben aber gleichen Werth, und ſind in der Qualität, als Futter- und Wieſenpflanzen, äußerſt verſchieden; viele ſind hart, rauh, trocken, ſpröde, und werden von den Thieren ungern und nur in der höchſten Noth genoſſen, während andere entgegengeſetzte Eigenſchaften beſitzen und ein nahrhaftes Futter abwerfen, das grün und getrocknet die Hauptnahrung für Pferde, Rindvieh und Schaafe ausmacht. Erſtere können hier keine Stelle einnehmen, indem nur diejenigen Gräſer bezeichnet werden ſollen, die einen wirklichen und allgemeinen Werth für die Land-

wirthſchaft haben und deren Vermehrung durch leichte Samengewinnung oder auch ſonſtige Fortpflanzung keiner großen Schwierigkeit unterworfen iſt. Da nun aber jedes anerkannte Wieſengras ſeine eigenthümliche Bodenart und einen angemeſſenen Standort verlangt, ſo iſt es nöthig, die verſchiedenen Bodenverhältniſſe der Grasanlage auszumitteln, und darnach die Wieſengräſer zu claſſificiren, was jedoch nicht ſo ſcharf abgegränzt werden kann, weil ſelbſt mehrere von ihnen auf verſchiedenen Bodenarten fortkommen.

Wir nehmen an, daß der Wieſenbau nur da von Nutzen ſeyn kann, wo der Boden zeitweiſe den Ueberſchwemmungen ausgeſetzt iſt, wo allzu große Feuchtigkeit ſtatt findet, oder wo derſelbe thonig, abhängig und auch zu ſteinig iſt, und daher nicht mit dem Pfluge bearbeitet werden kann. Sodann da, wo der trockne unfruchtbare Boden künſtlich gewäſſert werden kann; und endlich da, wo die Bodenfläche ſo groß iſt, daß die ſie bewohnende Bevölkerung nicht Hände genug zur Bearbeitung derſelben hat und wo der Boden von ſolcher Qualität iſt, daß Feld- und Wieſenbau (oder ſogenannte Koppelwirthſchaft darauf getrieben werden kann.

Die Abtheilungen der Wieſen in Sumpf- und trockne Wieſen, wie dieſes in verſchiedenen landwirthſchaftlichen Schriften geſchieht, können wir nicht billigen, und zwar deßhalb, weil auf erſteren nur ſchlechte und ſauere Gräſer wachſen, die keinen Futterwerth haben, und auf letzteren nur unbedeutende trockne Gräſer fortkommen, die allzu geringen Ertrag liefern. Sumpfige Wieſen gehören daher entwäſſert und cultivirt zu werden, und kann der Waſſerabzug vermöge einer zu niedrigen Lage nicht ſtatt finden, ſo beſetze man ſolche Sümpfe mit Kopfweiden, Pappeln, Erlen u. dgl., was weit mehr Nutzen bringen wird, als eine ſchlechte Sumpfwieſe.

Eben ſo baue man trockene Gelände, die nicht bewäſſert werden können, mit dem Pfluge, und benutze ſie zum Anbau krautartiger Futterkräuter, als Luzerne, Esparſette u. dgl., die eher vermögend ſind, durch ihre tiefer gehenden Wurzeln aus dem Boden Nahrung zu ziehen, als die faſerwurzeligen Gräſer.

Ein beſonderer Uebelſtand, den wir allgemein wahrnehmen, und der ſehr nachtheilig auf eine gute Wieſencultur einwirkt, liegt in der üblichen Beſamung der Wieſen durch ſogenannte Heublumen, die man als Abfälle auf Heuböden, ohne Rückſicht, ob dieſelben

von guten oder ſchlechten Gräſern herſtammen, gewinnt. Dieſe Heublumen enthalten meiſt nur taube Grasſamen, und nebſt dieſen eine Menge ſchlechter Unkrautſamen, durch deren Ausſaat die Wieſenunkräuter, die ohnehin auf jedem Boden von ſelbſt erſcheinen, auf Rechnung der beſſeren Gräſer vermehrt werden.

Einem ſolchen Uebelſtande iſt nur dadurch abzuhelfen, wenn man reifen Samen von geeigneten Wieſengräſern ſelbſt einſammelt und dieſe in gehöriger Miſchung mit Zuſatz von einigen krautartigen Futterpflanzenſamen zuſammen ausſäet; da aber dieſe Gräſer da, wo noch keine geregelte Grascultur eingeführt iſt, ſchwierig zu ſammeln ſind, ſo dürfte es zweckmäßiger ſeyn, die Samen von guten Samenhandlungen zu verſchreiben, von denen man ſolche Gräſer rein, oder auch, wenn Boden und Lage der zu beſäenden Wieſe angegeben wird, in paſſender Miſchung billig erlangen kann.

Wir haben aus eigener Erfahrung entnommen, daß die Koſten für ſolche Samenanſchaffungen ſchon im erſten Jahre durch zwei reiche Schnitte hinlänglich vergütet wurden, wozu hauptſächlich das italieniſche Raygras, das ſich ſehr ſchnell beſtockt, beigetragen hat, weßhalb wir die Beſamung der Wieſen durch reine Gräſer nicht genug empfehlen können.

Nach dieſen vorangegangenen Grundzügen und weiter gemachten Beobachtungen über das Gedeihen der Gräſer auf den Wieſen und andern Grasplätzen wollen wir verſuchen, die Wieſen nach Boden und Lage zu claſſificiren und jeder Claſſe ihre dahin geeigneten Grasarten zur beliebigen Auswahl für die Beſamung anzuweiſen.

Wahl der Gräſer.

1) Für Wieſen auf torfigem, moorigem Boden.

a) Obergräſer (Halmgräſer).

Wieſenlieſchgras. Phleum pratense.

Wieſenfuchsſchwanz. Alopscurus pratensis.

Honiggras. Holcus lanatus.

Franzöſiſches Raygras. Arrhenantherum elatuis (Avena elatior).

Rohrſchwingel. Festuca arundinacea (F. elatior).

b) Untergräſer (Bodengräſer).

Fioringras. Agrostis stolonifera.

2) Auf thonigem, waſſerhaltigem, ſogenanntem kalten Boden.

a) Obergräſer.

Rohrſchwingel. Festuca arundinacea.
Knaulgras. Dactylis glomerata.
Wieſenlieſchgras. Phleum pratense.
Franzöſiſches Raygras. Arrhenantherum elatius (Avena elatior).

b) Untergräſer.

Ruchgras. Anthoxanthum odoratum.
Engliſches Raygras. Lolium perenne.
Kammgras. Cynosurus cristatus.
Fioringras. Agrostis stolonifera.
Gemeines Rispengras. Poa trivialis.

3) Auf fruchtbarem, kräftigem, ſogenanntem warmen Boden mit Bewäſſerung (fruchtbare Wäſſerwieſen).

a) Obergräſer.

Wieſenlieſchgras. Phleum pratense.
Wieſenfuchsſchwanz. Alopecurus pratensis.
Wieſenſchwingel. Festuca pratensis.
Goldhafer. Avena flavescens.
Kurzhaariger Hafer. Avena pubescens.
Franzöſiſches Raygras. Arrhenantherum elatius (Avena elatior).
Italieniſches Raygras. Lolium italicum.

b) Untergräſer.

Engliſches Raygras. Lolium perenne.
Zittergras. Briza media.
Ruchgras. Anthoxanthum odoratum.
Wieſenrispengras. Poa pratensis.

4) Auf fruchtbarem, kräftigem, ſogenanntem warmen Boden ohne Bewäſſerung, und ſtatt dieſer öftere Düngung.

a) Obergräſer.

Franzöſiſches Raygras. Arrhenantherum elatius (Avena elatior).
Italieniſches Raygras. Lolium italicum.
Wieſenſchwingel. Festuca pratensis.

Wieſenhafer. Avena pratensis.
Goldhafer. Avena flavescens.
Kurzhaariger Hafer. Avena pubescens.

b) Untergräſer.

Engliſches Raygras. Lolium perenne.
Schaafſchwingel. Festuca ovina.
Wieſenrispengras. Poa pratensis.
Zittergras. Briza media.
Ruchgras. Anthoxanthum odoratum.

5) Auf ſchattige Waldwieſen und Grasgärten.

a) Obergräſer.

Knaulgras. Dactylis glomerata.
Rieſenſchwingel. Festuca gigantea (Bromus giganteus).
Franzöſiſches Raygras. Arrhenantherum elatius (Avena elatior).
Italieniſches Raygras. Lolium italicum.
Kurzhaariges Hafergras. Avena pubescens.

b) Untergräſer.

Engliſches Raygras. Lolium perenne.
Ruchgras. Anthoxanthum odoratum.

6) Auf Zierraſen in Gärten und Parkanlagen.

Engliſches Raygras. Lolium perenne.
Italieniſches Raygras. Lolium italicum.

Zur Miſchung der Grasſamen wählt man gern einige krautartige Pflanzen, wie z. B. für alle Wieſen, mit Ausnahme der Zierraſen: Steinklee (Trifolium repens), rothen Klee (Trifolium pratense) und Hopfenklee (Medicago lupulina); für Wieſen auf torfigem, thonigem und feuchtem Boden: Baſtardklee (Trifolium hybridum), Schotenklee (Lotus corniculatus) und Steinklee. Bei den Zierraſen dagegen darf keine Miſchung ſtattfinden, weil durch die farbigen Blüthen der krautartigen Pflanzen das ſchöne Grün vom Raygras unterbrochen und das Anſehen ſolcher Zierraſen verunſtaltet wird.

Nebſt dieſen Pflanzen iſt die Miſchung mit italieniſchem Raygras bei allen Grasanlagen zu empfehlen, weil daſſelbe ſehr ſchnell wächſt und im erſten Jahre gleich Ertrag liefert, was bei andern

Gräſern nicht ſo in hohem Grade der Fall iſt. Anthoxanthum odoratum kann ebenfalls als Miſchung faſt für alle Bodenarten, wegen ſeines aromatiſchen Geruches, den es dem Heu giebt, empfohlen werden, jedoch des geringeren Ertrages wegen darf die Beimiſchung nicht zu ſtark ſeyn.

Alle genannten Gräſer und krautartige Pflanzen zur Anlegung von Wieſen können bei den früher genannten Samenhandlungen bezogen und auch ſehr leicht, auf den vorgeſchriebenen Bodenarten angebaut, gewonnen werden.

Ueber die weitere Behandlung der Wieſen haben wir mehrere gediegene Schriften, wovon wir die von Pabſt unter dem Titel: Kurze Anleitung in der Behandlung der Wieſen, 1832, als ſehr vorzüglich, kurz und leicht verſtändlich halten, und dieſelbe deßhalb, mit Ausnahme des §. 56, den wir bereits ausführlicher behandelt haben, hier mittheilen wollen.

---

§. 1. Wieſe benennen wir jedes Grundſtück, welches mit verſchiedenen Gras- und Kleearten und andern Kräutern bewachſen iſt und wovon jährlich das herangewachſene Gras (Futter) ein- oder mehreremal abgemäht und zu Heu getrocknet wird.

§. 2. Da die Viehhaltung ſchon wegen der Erzeugung des Düngers ein nothwendiges Bedürfniß bei dem Betriebe der Landwirthſchaft iſt, da die Unterhaltung des Viehes im Winter ohne Heu in den meiſten Verhältniſſen ſchwierig, in manchen unmöglich iſt, da das auf Wieſen erzeugte Futter einen geringeren Culturaufwand erfordert und ſeine Gewinnung ſicherer iſt, als die des dürren Futters (von Klee ꝛc.) auf dem Felde, da endlich um ſo weniger Futter auf dem Ackerfelde gebaut zu werden braucht, je mehr man deſſen auf den Wieſen erzeugt; ſo iſt daraus die Wichtigkeit der Wieſen leicht zu erſehen.

Hiermit ſoll jedoch nicht geſagt ſeyn, daß man ohne Wieſen oder ohne viel Wieſen keinen guten Ackerbau treiben könne. Sobald der Boden zum künſtlichen Futterbau, d. h. dem Anbau der verſchiedenen Kleearten, oder auch nur einer derſelben, geeignet iſt und dieſe in hinreichender Menge und auf die beſte Weiſe angebaut werden, ſo können und müſſen dadurch die Wieſen erſetzt werden.

§. 3. Die Wichtigkeit der Wieſen wird noch bedeutender, wenn man erwägt, daß wegen der natürlichen Lage des Bodens große Flächen deſſelben auf keine andere oder wenigſtens keine beſſere Weiſe, als zu Wieſen, benutzt werden können.

Da nämlich, wo die Lage für Ackerfeld zu feucht und zu tief oder ſonſt ungünſtig iſt.

§. 4. Ein Grundſtück ſoll jedoch nur dann als Wieſe benutzt werden, wenn es ſeiner Lage nach dazu geeignet iſt, und es gewährt auch als Wieſe nur dann einen befriedigenden Nutzen, wenn es zweckmäßig behandelt wird.

Namentlich ſoll man zu trocken gelegene Grundſtücke, welche nicht bewäſſert werden können, lieber zu Ackerfeld umwandeln, als wie als Wieſen belaſſen.

§. 5. Die Güte der Wieſen iſt verſchieden, und abhängig von der Lage, dem Klima, dem Boden und der ihnen zu Theil gewordenen Behandlung.

Ein warmer, nicht zu ſchwerer, nicht zu leichter, Boden iſt im Allgemeinen der beſte für Wieſen; leichter Boden iſt aber auch noch gut, wenn er hinlänglich bewäſſert werden kann, und ſchwerer Boden nicht ſchlecht, wenn die Lage nicht zu naß iſt.

§. 6. Gut nennt man eine Wieſe, wenn ſie mit guten ſüßen Gräſern, guten Kleearten ꝛc. bewachſen iſt und auch in der Menge nicht zu wenig abwirft. Mehr oder weniger ſchlecht heißen die Wieſen, welche viel Moos, ſaure Gräſer und andere wenig nahrhafte Pflanzen erzeugen, oder welche nur ſehr wenig Ertrag geben, wenn auch deſſen Güte nicht gerade gering iſt.

Gute Wieſen können in einem Sommer zwei= oder ſogar mitunter dreimal gemäht werden, ſchlechte ſind häufig nur einſchürig.

§. 7. Wenn Wieſen ſchlecht ſind, ſo iſt in den meiſten Fällen daran ſchuld: a) entweder daß ſie an Näſſe leiden, indem der Boden das Waſſer zu wenig durchläßt und daſſelbe auch nicht gehörig abziehen kann, während doch mehr Waſſer Zutritt in den Boden der Wieſe hat, als demſelben zuträglich iſt; oder: b) daß ſie Mangel an Feuchtigkeit haben.

Dabei iſt auch der Boden oft noch mit ſchuld, indem die in der Lage begründeten Fehler durch eine ungünſtige Beſchaffenheit des erſtern bedeutend erhöht werden, z. B. ein lettiger Grund bei naſſer Lage, oder ein magerer, leichter Boden bei zu trockner Lage, oder Torfgrund u. ſ. w. — Vernachläſſigungen in der Behandlung, in Bezug auf Wegräumung von Geſtrüpp, Maulwurfshau-

ſen u. ſ. w., ſo wie Mangel an aller Düngung, ſind ebenfalls häuſig Veranlaſſung mit, daß die Wieſen ſchlecht ſind.

§. 8. Sobald die Wieſen nicht ſchon ſo gut ſind, daß ſie nichts zu wünſchen übrig laſſen, muß dahin getrachtet werden, ſie durch geeignete Mittel in den möglichſt einträglichſten Zuſtand zu bringen. Die dazu führenden Mittel ſind, je nach den einwirkenden Umſtänden:

I. die Entwäſſerung,
II. die Bewäſſerung,
III. die Düngung und ſonſtige Pflege,
IV. die Erneuerung der Grasnarbe und Anlegung neuer Wieſen.

I. Entwäſſerung.

§. 9. Um das im Ueberfluß vorhandene und deßhalb Schaden bringende Waſſer zu entfernen, müſſen Abzugsgräben angelegt werden; zuvor aber muß unterſucht werden, woher ſich die Näſſe herbeizieht und ob ſolche nicht durch Gräben ganz von dem Grundſtück abgehalten werden kann.

Wir machen zu dem Ende folgende Abtheilungen: 1) Von der Abhaltung oder Auffangung des Waſſers; 2) von der Ableitung deſſelben; und 3) von der Anlegung der Graben.

Daß man bei jeder nur einigermaßen bedeutenden Ent- und Bewäſſerungsanlage vorgängig ein genaues Nivellement zu unternehmen und aufzuzeichnen habe, und daß das Reſultat des Nivellirens die näheren Beſtimmungen an die Hand geben müſſe, wie und wo die Gräben zu ziehen ſind, ſo wie, daß ſolche, ſo wie die etwa abzuhebenden oder auszufüllenden Stellen, vorher durch eingeſchlagene Pflöcke bezeichnet werden, wird hier als bekannt vorausgeſetzt.

1. Abhaltung oder Auffangung des Waſſers.

§. 10. Die Verſumpfung entſteht häufig durch Quellen, welche höher als die Wieſe liegen und ihr Waſſer in derſelben verbreiten. Ueberall, wo ſich ſolche Quellen finden, müſſen ſie in kleine zu grabende Brunnen aufgefangen und dieſe mit Ableitungsgräben in Verbindung gebracht werden.

§. 11. Noch häufiger zieht ſich die Näſſe von benachbarten Anhöhen unterirdiſch in die Wieſengründe und bildet ſelbſt zuwei-

len auf ſolchen Wieſen ſumpfige Stellen, welche an Abhängen gelegen ſind. In dieſen Fällen muß unterſucht werden, ob man durch tiefe Gräben die aus der Anhöhe ſich ziehende Näſſe, ehe ſie ſich in der Wieſe verbreitet, auffangen und durch dieſe Auffangegräben den Ableitungsgräben zuführen kann.

§. 12. Zieht ſich das Waſſer oberirdiſch von Anhöhen in die Wieſe, ſo iſt es am leichteſten, durch am höheren Rande derſelben herziehende Gräben das Waſſer aufzufangen und wegzuführen.

2. Ableitung des Waſſers.

§. 13. Wenn ſchon in vielen Fällen das Waſſer in der eben beſchriebenen Art wenigſtens theilweiſe abgefangen werden kann, ſo ſind doch immer noch weitere Abzugsgräben nöthig, und ſolche auch ſchon zur Abführung des aufgefangenen Waſſers unentbehrlich.

Nicht ſelten iſt überdies eine Abfangung des Waſſers gar nicht thunlich, z. B. bei einer faſt ebenen, flachen Lage mit undurchlaſſendem Untergrund.

§. 14. Dieſe Abzugsgräben müſſen immer in den tiefſten Stellen des Grundſtücks und in der Richtung angelegt werden, welche noch einiges Gefälle darbietet. Man legt zu dem Ende einen Hauptgraben, oder bei großen Flächen deren mehrere, an, und läßt in dieſen die erforderliche Zahl von Seitengräben einfallen.

§. 15. Wenn ein Bach durch den Wieſengrund geht, welcher mit ſeinem Waſſerſpiegel höher zieht, als ein Theil der Wieſenfläche liegt, und dieſe dadurch verſumpft wird, ſo muß, wo möglich, der Bach in einem neuen, in den tieferen Stellen hinziehenden Graben fortgeführt und deſſen altes Bett ausgefüllt werden. Wenn der durchziehende Bach wegen vieler Krümmungen die Verſumpfung veranlaßt, müſſen dieſe, ſoweit thunlich, gerade gezogen werden.

§. 16. Kleine Vertiefungen, welche ſchwer zu entwäſſern ſind, muß man ſuchen mit Grabenauswurf und anderer Erde, welche zuweilen auch von einzelnen Erhöhungen weggenommen werden kann, auszufüllen. Bei größeren Keſſeln bleibt zu verſuchen, ob ein Durchſtich des Randes an der niederſten Stelle möglich iſt.

Die Anlegung von unterirdiſchen Abzugsröhren (Bohrlöchern) und von Saugſchächten, ſo wie die Correction größerer Flüſſe und dabei vorfallenden Waſſerbauarbeiten übergehen wir, indem dazu die Beiziehung von Kunſtverſtändigen anzurathen iſt.

3. Anlegung der Entwäſſerungsgräben.

§. 17. Eine gute Anlegung der Gräben iſt ſowohl wegen Erreichung des Zwecks, als wegen der Koſten, welche deren Unterhaltung für die Folge verurſacht, höchſt wichtig.

§. 18. Die Auffangegräben brauchen nur ein geringes Gefälle zu haben. Müſſen ſie ſehr tief ſeyn, z. B. 5 bis 6 Fuß, um das Waſſer gehörig abzuſchneiden; ſo thut man, ſobald ſie nicht große Waſſermaſſen aufzunehmen haben, meiſtens beſſer daran, die Wände ſenkrecht zu machen und die Gräben dann mit groben Steinen, oder wenn man dieſe nicht haben kann, mit Reiſigfaſchinen ſo auszufüllen, daß das Waſſer darin ſich anſammeln und fortziehen kann. Zuletzt wird Reiſig und Stroh und darauf noch 1 Fuß hoch Erde und Raſen ſo aufgelegt, daß die Oberfläche dem übrigen Boden wieder gleich iſt.

Wenn man einzelne quellige Stellen trocken legen will, ſo legt man die Gräben, welche das Waſſer fortleiten, auch häufig auf die eben beſchriebene Weiſe mit Vortheil an.

Die nicht auszufüllenden und nicht zu verdeckenden Auffangegräben werden in Bezug auf Böſchung wie die Abzugsgräben behandelt.

§. 19. Die Abzugsgräben werden in der Regel nicht verdeckt angelegt. Zu einer richtigen Anlegung derſelben gehört, daß ſie bei nicht ganz loſem Boden eine Böſchung (abgedachte Wände) in einem Winkel von 45 Grad, gegen die ſenkrechte Höhe gemeſſen, haben. In loſem Boden muß die Böſchung noch um ein Bedeutendes flacher ſeyn.

Im erſten Falle muß die obere Breite des Grabens ſo viel betragen, als die doppelte Tiefe und dazu noch die untere Breite des Grabens zuſammen; im andern Fall ſo viel, als die drei- bis vierfache Tiefe und die untere Breite zuſammen. Es iſt gut, ſich aus Brettern gemachter Einſätze bei der Anfertigung der Gräben zu bedienen, um überall der gleichen Böſchung gewiß zu ſeyn.

§. 20. Das Gefälle der Abzugsgräben muß nicht zu gering und möglichſt gleichförmig ſeyn; Biegungen, beſonders etwas ſcharfe, müſſen ſo viel als möglich vermieden werden. Die Seitengräben müſſen, ſo weit als thunlich, in einem ſpitzen Winkel in die Hauptgräben einfallen.

§. 21. Die Weite und Tiefe müſſen ſich nach der abzuführenden Waſſermenge und nach dem Gefälle richten.

Damit das Gefälle gleich bleibt, ſo muß in dem Verhältniß, als man etwas höhere Stellen zu durchſchneiden hat, der Graben tiefer und oben weiter gemacht werden.

§. 22. Wenn eine Entwäſſerungsanlage zu Stande gebracht iſt, ſo bleibt nun noch übrig, ſie auch in der Folge in gehörigem Stande zu erhalten.

II. Bewäſſerung.

§. 23. Nichts kann den Ertrag der Wieſen mehr erhöhen, als eine gute Bewäſſerung. Da nun dieſe Ertragserhöhung in den meiſten Fällen ohne ſehr große Koſten erreicht werden kann, da dazu gar kein Aufwand an Dung erforderlich iſt, ſo ſollte jeder Wieſenbeſitzer, nächſtdem, daß er zuerſt da, wo es nöthig iſt, für Entwäſſerung ſorgt, auf's eifrigſte bedacht ſeyn, ob und wie er ſeine Wieſen bewäſſern kann.

Sehr häufig können die an Näſſe leidenden Wieſen, ſobald ſie gehörig trocken gelegt ſind, nun mit Vortheil bewäſſert werden.

§. 24. Bei der Bewäſſerungsanlage hat man die Beſchaffenheit und Menge des Waſſers, die Beſchaffenheit des Bodens und die Lage der Wieſe in Betracht zu ziehen. Je nachdem die Lage und Waſſermenge beſchaffen iſt, wird die Bewäſſerung zur Ueberrieſelung oder zur Ueberſtauung eingerichtet.

Zuletzt bleibt noch das Verfahren beim Wäſſern ſelbſt zu erörtern.

1. Beſchaffenheit des Waſſers.

§. 25. Je mehr das Waſſer ſchon gefloſſen iſt und bei ſeinem Fortſtrömen gute erdige oder ſonſt düngende Theile mit ſich genommen hat, um ſo beſſer iſt es. Indeſſen iſt doch auch das meiſte Quellwaſſer zur Bewäſſerung tauglich, beſonders das aus den ſogenannten warmen Quellen (ſolche, welche im Winter verhältnißmäßig warm und im Sommer kühl ſind). Stehende Gewäſſer, welche nicht ſumpfig ſind und eine freie, der Sonne zugängliche Lage haben, liefern gewöhnlich auch brauchbares Waſſer.

§. 26. Schlecht oder ſelbſt unbrauchbar iſt das aus Torflagern und Sümpfen kommende Waſſer, ſtark eiſenhaltiges Quellwaſſer, oder aus unfruchtbaren Heiden, auch aus Eichen- oder

ſonſt lohehaltiges Laub enthaltenden Wäldern eben hervorkommendes Waſſer.

Das ſchon auf eine bedeutende Strecke hin zur Bewäſſerung gebrauchte Waſſer hat ſehr an ſeiner Wirkſamkeit verloren; es gewinnt aber wieder, wenn es eine Strecke als Bach wieder fortgeſtrömt iſt.

Sollte man bei einer neuen Bewäſſerungsanlage über die Brauchbarkeit eines Waſſers in Ungewißheit ſeyn, ſo mache man zuerſt einen Verſuch auf einer kleinen Strecke.

2. Beſchaffenheit des Bodens.

§. 27. Je durchlaſſender der Boden, um ſo größer wird der Erfolg der Wäſſerung ſeyn, je undurchlaſſender der Boden, um ſo mehr iſt bei der Bewäſſerungsanlage darauf zu ſehen, daß das Waſſer nicht zu träge über die Wieſe rieſeln muß, und daß nach dem Wäſſern wieder völlige Trockenlegung ſtatt finden kann. Mooriger torfiger Boden kann nur dann mit Vortheil bewäſſert werden, wenn nach der Trockenlegung das Waſſer in kurzen Zeiträumen raſch darüber geführt und dann die Wieſe ſchnell wieder trocken geſtellt werden kann.

3. Ueberrieſelung.

§. 28. Sobald die Wieſe einigermaßen eine abhängige Lage hat, ſo wird die Bewäſſerung ſo eingerichtet, daß man das dazu zu benutzende Waſſer nach den höchſten Stellen leitet, daß man nun mittelſt Gräben weiter die Veranſtaltung trifft, daß das Waſſer möglichſt gleichförmig über alle Theile der Wieſe verbreitet werden kann (darüber hinrieſelt), endlich, daß daſſelbe auch wieder gehörig abgeführt werden kann und an keiner Stelle ſtehen bleibt. Dieſe Art der Bewäſſerung wird auch der Hangbau genannt.

§. 29. Man hat zu dem Ende nöthig: a) Haupt- oder Zuleitungsgräben; b) Vertheilungsgräben, welche das Waſſer aus erſteren empfangen und den verſchiedenen Theilen der Wieſe zuführen; und c) Wäſſerungsgräben, aus denen das Waſſer über die Wieſe überrieſelt, das ſie aus den Vertheilungsgräben empfangen haben; endlich d) Ableitungsgräben für das zur Bewäſſerung gebrauchte und überflüſſige Waſſer.

§. 30. a) Den Hauptzuleitungsgraben muß man, ſo viel nur immer möglich, auf den höchſten Stellen herleiten, damit

alle Theile der Wieſe daraus mit Waſſer verſehen werden können; derſelbe muß jedoch immer einen Fall von wenigſtens ½ Zoll auf je 10 Fuß erhalten.

Zuweilen wird es nothwendig, den Graben ſtellenweiſe durch erhöhte Ufer (kleine Dämme) über der Oberfläche der Wieſe fortzuführen.

Damit man das Waſſer hoch genug bringen kann, muß es häufig weit oberhalb der Wieſe, welche bewäſſert werden ſoll, ſchon geſchützt und in den hier anzulegenden Hauptgraben getrieben werden.

Da, wo das Waſſer aus dem Bach oder Fluß in den Hauptzuleitungsgraben eintreten ſoll, hat man in der Regel Schleußen, bei etwas bedeutenden Flüſſen auch Wehre nöthig. Die Zuleitungsgräben, zur Bewäſſerung größerer Strecken, erhalten beim Eintritt in den Bach auch eine Schleuße, damit das Waſſer auch völlig von der Wieſe abgehalten werden kann.

§. 31. b) Die Vertheilungsgräben müſſen in ihrer Richtung ganz dem Terrain angepaßt werden. Man kann ſie z. B. bei nicht ſtarkem Hang im rechten Winkel auf den Hauptgraben ſtoßen und auf beiden Seiten die Wäſſerungsgräben *einfallen* laſſen. Oefters werden die Vertheilungsgräben auch mit dem Hauptgraben parallel angelegt, wie bei ſtarken und überhaupt bei nicht ſehr langen Abhängen.

Zuweilen hat auch bei weit abwärts ziehenden Wieſen der Hauptgraben einen den Berg hinunterlaufenden Arm, und in dieſen fallen die faſt wagerecht ziehenden Vertheilungsgräben ein.

Bei kleinen Wäſſerungen ſind die Vertheilungsgräben entbehrlich; das Waſſer tritt aus dem Zuleitungsgraben in die Wäſſerungsgräben.

§. 82. c) Die Wäſſerungsgräben (Ueberſchlaggräben) ſollen immer eine wagerechte Lage haben. Sie werden zu dem Ende nach der Setzwage angelegt und öfters abgeſetzt, und, wenn das Waſſer einfließt, noch vollends regulirt. Sie hängen entweder mit den bergabwärts ziehenden Vertheilungsgräben zuſammen oder ſie erhalten aus den mehr waagerecht ziehenden Vertheilungsgräben das Waſſer durch kleine Einlaßgräbchen. Je ſtärker der Fall und je unebener das Terrain, um ſo näher müſſen die Wäſſerungsgräben aneinander ſeyn. Je nach dieſen Umſtänden ſoll dieſe Entfernung 25 bis 75 Fuß betragen.

Mehr als zwei, höchſtens drei Linien (Reihen) Bewäſſerungsgräben ſoll man jedoch nicht übereinander anbringen, ſondern dann wieder für neue Vertheilungsgräben ſorgen; der unterſte Theil der Wieſe erhält ſonſt zu wenig und zu ſchlechtes Waſſer.

§. 33. d) Die Ableitungsgräben müſſen das von den bewäſſerten Flächen abfließende Waſſer aufnehmen und weiter abführen. Sie ſind daher in der Regel an den tiefſten Punkten der Wieſe anzulegen. Bei ſehr langen Abhängen kann es gut ſeyn, ſchon an der Mitte des Abhangs einen Entwäſſerungs- (Ableitungs-) Graben anzulegen und gleich darunter wieder einen neuen Zuleitungsgraben, damit der eine Theil der Wieſe trocken gelegt werden kann, während der andere bewäſſert wird.

In vielen Wieſenthälern bildet der durchfließende Bach meiſtens auch den Ableitungsgraben.

§. 34. Zuleitungs- und Ableitungsgräben ſind, in Bezug auf Böſchung, nach den Regeln, welche für die Gräben Behufs der Entwäſſerung gegeben ſind, anzulegen (ſ. §. 19). Sie müſſen mit der zu führenden Waſſermenge im Verhältniß ſtehen, erſtere jedoch lieber etwas breiter als zu tief ſeyn. Die Vertheilungsgräben brauchen ſelten die Breite von 1½ Fuß zu überſteigen, und bedürfen, da ſie auch nicht über 1 Fuß tief gemacht werden, nur wenig Böſchung. Das Waſſer muß, vermöge eingeſetzter kleiner Schleußen, Staubretter oder Steinplatten, oder in deren Ermangelung Raſen, leicht aus dem Zuleitungs- in den Vertheilungsgraben und eben ſo durch eingelegten Raſen ꝛc. leicht aus dem Vertheilungs- in die Waſſergräben übertreten. Letztere ſollen nur 2 Zoll tief ſeyn, damit das Waſſer leicht und ſchnell übertritt und die guten Theile nicht im Graben ſitzen bleiben. Sie werden ½ bis ¾ Fuß breit gemacht.

Zur Anlegung der Gräben bedient man ſich verſchiedener Arten von Wieſenſpaten und dann des Wieſenbeils.

§. 35. Wenn ſich bei Anlegung der Ueberrieſelungsbewäſſerungen ſolche Stellen in der Wieſe zeigen, in welchen das Waſſer ſtehen bleibt, ſo müſſen ſolche nothwendig ausgefüllt werden. Höchſt wünſchenswerth iſt es zugleich, daß die zu hohen Stellen, auf welche man das Waſſer nicht gehörig bringen kann, abgetragen und dann wieder mit Raſen belegt werden.

Sehr zu empfehlen iſt da, wo es anwendbar iſt, der Gebrauch des Waſſers, um mittelſt eingeworfener oder vom Waſſer losgeriſſener Erde die tiefen Stellen zuflötzen zu laſſen. Im Großen nennt man dies Schwemmwieſen.

§. 36. Da, wo die Wieſe zwar einen Hang bildet, aber ſehr unregelmäßige Form der Oberfläche hat, kann eine vollſtän-

dige Bewäſſerung nur dann angelegt werden, wenn die Wieſe ſtückweiſe durch Abtragen und Ausgleichen in regelmäßige ſchiefe Flächen vorher umgewandelt (umgebaut) wird. Es iſt ein ſolches Verfahren jedoch nur bei gutem Untergrunde räthlich, und da es öfters bedeutende Koſten verurſacht, ſo ſind ſolche jedenfalls vorher mit dem zu erreichenden Vortheil in Rechnung zu ſtellen. Man nennt dies auch den künſtlichen Hangbau.

4. Rücken- oder Beetbau.

§. 37. Wenn eine Wieſe eine ſo ebene Lage hat, daß eine Ueberrieſelung auf eine der eben beſchriebenen Arten nicht thunlich iſt, weil das Waſſer zu wenig Fall hat, und wenn auch wegen zu geringer Menge des Waſſers oder aus andern Umſtänden eine Ueberſtauung (ſ. §. 40) nicht ſtatt finden kann; ſo bleibt, um eine Bewäſſerung einzurichten, nichts anders übrig, als abtheilungsweiſe Rücken (Beete) anzulegen und dadurch die Gelegenheit zu einer Ueberrieſelung herzuſtellen.

Zuweilen iſt die Lage von einzelnen Wieſentheilen ſo, daß ſolche zur Beetbewäſſerung ohne künſtliche Erhöhung ſich eignen.

§. 38. Man ſteckt zu dem Ende in der Richtung, in welcher die Wieſe noch einigen Fall hat, Beete von etwa 30 Fuß Breite und einer beliebigen Länge ab, welche jedoch 120 Fuß nicht überſteigen ſoll. Jedes Beet erhält nun in der Mitte einen horizontal liegenden Wäſſerungsgraben und zwiſchen je zwei Beeten iſt ein Ableitungsgraben angebracht, welcher das Waſſer einem Hauptableitungsgraben, oder auch vorher noch einmal andern tiefer gelegenen Beeten oder zum Hangbau eingerichteten Wieſen, zuführt. Die Wäſſerungsgräben erhalten aus möglichſt hochgehaltenen Zuleitungs- und Vertheilungsgräben ihr Waſſer. Die Kante des Rückens braucht nur ½ Fuß höher als die Kante des Ableitungsgrabens zu ſeyn.

Mit den ausgehobenen Raſen der Ableitungsgräben und an ihren Ufern ſchräg abgeſchälten Raſenſtücken und ſonſtiger Erde von den Grabenauswürfen ꝛc. ſucht man die ſanften Rücken zu bilden. Der Untergrund darf bei ſolchem Verfahren nicht ſchlecht und die Wieſe nicht ſumpfig ſeyn.

§. 39. Hat man eine ſaure oder etwas ſumpfige Wieſe und kann man aus der Nähe brauchbaren Grund herbeiſchaffen, ſo thut

man wohl daran, höhere und breitere Beete mittelſt der aufzufahrenden Erde zu bilden. Solche Beete können 60 und mehr Fuß breit und 4 bis 5 Fuß hoch ſeyn. Sie werden nach der Anlage am beſten von neuem mit guten Gräſern angeſäet.

Wenn der Boden der Wieſe gut iſt, ſo wird man wohl daran thun, den Raſen vorher abzuheben und zuletzt auf die neugebildeten Beete aufzulegen, ſo wie es überhaupt da, wo aufgefüllt oder abgehoben wird, zu empfehlen iſt, den oberen guten Grund Anfangs bei Siete zu thun, um ihn zuletzt wieder obenhin zu bringen.

Hohe Beete ſind immer nur ausnahmsweiſe räthlich und übertrieben hohe immer zu tadeln.

Da, wo man aus Ackerfeld neue Wieſen anlegt, iſt es am leichteſten, flache Beete mit Hülfe des Pfluges zu bilden, und ſollte dies da, wo man nicht im Stande iſt, einen regelmäßigen Hang zu bilden, in ſolchen Fällen nie unterlaſſen werden.

5. Ueberſtauung.

§. 40. Wenn die Wieſen eine faſt ebene Lage und keinen ſumpfigen Boden haben, wenn von einem Bach oder Fluß, welcher gutes Waſſer mit ſich führt, auf dieſe Wieſe ein ſtarker Waſſerſtrom, mittelſt Schleußen und erforderlichen Falls auch eines Wehrs, geleitet werden kann, ſo koſtet es bei großen Flächen am wenigſten, und es kann immer auch ſchon ein guter, wiewohl der Ueberrieſelung nicht gleich zu ſetzender Erfolg erreicht werden, wenn man eine Bewäſſerung mittelſt Anſtauung des Waſſers anlegt.

§. 41. Man führt zu dem Ende das Waſſer durch einen Zuleitungsgraben auf den oberen Theil der Wieſe und verſieht ſolche an den tieferen Stellen mit einem Querdamm, oder bei größeren Wieſen in gewiſſen Entfernungen mit mehreren ſolcher Querdämme, welche jedoch die Höhe von 4 Fuß in der Regel nicht überſteigen ſollen. Dieſe Dämme müſſen gut, mit einer ſanften Böſchung und in waagerechter Lage angelegt und zuletzt mit Raſen belegt werden.

Wenn eine Wieſenſtrecke mehr als 3 Fuß Fall hat, ſo muß man für die Strecke von je 3 Fuß Fall eine Abtheilung mit einem Damm rechnen.

Es iſt ſehr zu wünſchen, daß die Wieſe von Anhöhen auf zwei Seiten begrenzt iſt; ſonſt ſind auch noch Seitendämme aufzuführen.

§. 42. Der Damm erhält an der Stelle, wo man das Waſſer abführen kann, eine Schleuße, welche das gebrauchte Waſſer

aufnimmt, das dann in einem Graben weiter fließt. Damit daſſelbe gehörig abfließen kann, ziehen noch mehrere flache Gräben aus der Wieſe nach der Schleuße.

Unebenheiten, beſonders Vertiefungen in der Stauwieſe, müſſen ausgeglichen werden.

6. Verfahren bei der Bewäſſerung.

§. 43. Jeden Herbſt ſollen die verwachſenen, verſchütteten Gräben wieder ausgebeſſert und im Frühjahr vollends in Stand geſetzt werden.

§. 44. Die Bewäſſerung im Herbſt iſt von großem Nutzen; jedoch iſt es gut, vor Winter die Wieſe wieder trocken zu legen. Bei den erſten Fluthen zu Ende des Winters und Anfang des Frühjahrs ſoll man alles gute Waſſer benutzen. Bei hellem kaltem Wetter im Frühjahr, während es Nachts friert, taugt das Wäſſern nicht, um ſo mehr nützt es aber mit Eintritt der eigentlichen Frühlingswitterung. Man kann mit der gehörigen Vorſicht bis 3 Wochen vor der Heuernte, und auch zum Grummet einigemal, wäſſern.

§. 45. So großen Nutzen das Bewäſſern gewährt, ſo bringt dagegen ein Uebertreiben der Bewäſſerung auch wieder weſentliche Nachtheile, indem dadurch ein Gras von ſchlechter Beſchaffenheit erzeugt wird. Man muß ſich in dieſer Hinſicht nach Boden, Lage, Jahreszeit und Witterung richten. Je loſer der Boden iſt, oder je ſtärker abhängig, um ſo mehr und öfterer darf man wäſſern, je waſſerhaltiger, tiefer und flacher gelegen, um ſo kürzere Zeit ſoll das Wäſſern dauern und um ſo länger ſoll in der Zwiſchenzeit gewartet werden. — Im Spätherbſt und im erſten Frühjahr darf man am längſten auf ein und derſelben Stelle das Waſſer laſſen, je wärmer die Witterung iſt, je höher das Gras, um ſo kürzere Zeit ſoll das Wäſſern anhalten, um ſo öfter darf es aber wiederholt werden. In naſſen Jahrgängen ſoll man weniger wäſſern.

Selten iſt es räthlich, länger als 3 bis 4 Tage das Waſſer an einer Stelle zu laſſen, in der warmen Zeit nur 24 Stunden oder nur über Nacht.

§. 46. Bei der Ueberſtauung wird das Waſſer nur auf die Wieſe gelaſſen, ſo lange das Gras noch nicht in die Höhe geht.

Man benutzt vorzugsweiſe die Zeit, wenn die Gewäſſer im Herbſt, Winter oder Frühjahr durch Regen oder Schneeabgang mit düngenden Theilen getrübt ſind. Auch 8 bis 14 Tage nach der Heuernte wird mit Nutzen wieder überſtaut. Das Waſſer wird zu dem Ende durch Schließen der Schleußen ſo angeſtaut, daß es die ganze Wieſe bedeckt und ſeine beſſeren Theile abſetzt. Nach mehreren Tagen wird es wieder abgelaſſen. Man darf dies nicht eher wiederholen, als bis die Wieſe wieder abgetrocknet iſt, und je öfter man es, mit Rückſicht auf den Boden, wiederholt, um ſo kürzere Zeit ſoll das Waſſer ſtehen.

III. Düngung und ſonſtige Pflege der Wieſen.

§. 47. Wieſen, die nicht bewäſſert werden können, auch nicht zufällig von Zeit zu Zeit überſchwemmt werden, bedürfen um ſo mehr einer regelmäßigen Düngung, je trockener ihre Lage iſt.

Vor Allem iſt jedoch bei trockner Lage darauf zu denken, ob nicht eine Umwandlung ſolcher Wieſen in Ackerfeld oder eine abwechſelnde Benutzung derſelben zu Feld und zu Wieſe ſtatthaft iſt; denn wenn nicht beſondere Hinderniſſe vorliegen, wird dies in der Regel das Vortheilhaftere ſeyn.

§. 48. Damit jedoch dem Ackerfeld nicht auf der einen Seite entzogen werde, was man auf der andern den Wieſen giebt, ſo ſorge man für dieſe vorzugsweiſe für ſolche Dungſtoffe, durch die dem Ackerfeld weniger entzogen wird; namentlich laſſe man dieſem den eigentlichen Stallmiſt, es ſey denn, daß man ſolchen nicht alle dafür brauche.

§. 49. Die für die Wieſen beſonders tauglichen Dungſtoffe ſind: alle Arten von Compoſt (Mengedünger aus Abfällen, Gaſſenkoth, Erde ꝛc.), welchen man zu dem Ende mit größtem Fleiß und in möglichſter Menge bereiten muß. Ruß, Aſche, Dungſalz (beſonders auf moorige Wieſen). Pfuhl, Pferch. Gips (für trockne Wieſen, jedoch abwechſelnd mit andern Dungmitteln). Kalk (für entwäſſerte, ſaure Wieſen). Das Ueberfahren mit Mergel und ſelbſt mit gewöhnlicher, nur nicht lettiger, Erde, bei moorigen Wieſen ſelbſt das Auffahren von bloßem Sand, bringt eine lange dauernde Verbeſſerung der Wieſen hervor. Eben ſo Teichſchlamm.

Unter den gewöhnlichen Miſtarten iſt der Schweinemiſt vorzugsweiſe für die Wieſen geeignet.

Man kann die gröberen Dungmittel ſchon vor oder während des Winters anwenden; Pfuhl, Aſche ꝛc. werden in der Regel erſt gegen das Frühjahr aufgebracht.

§. 50. In der Regel iſt es hinreichend, wenn eine Wieſe alle zwei Jahre eine Düngung erhält. Manche Dungſtoffe, wie Pfuhl, Pferch, wirken jedoch hauptſächlich nur auf ein Jahr, andere, wie guter Compoſt, über zwei Jahre hinaus.

§. 52. Giebt man den bewäſſerten Wieſen von Zeit zu Zeit einen paſſenden Dünger, wie Compoſt ꝛc., ſo wirkt dies auf Menge und Güte des Futterertrags beſonders vortheilhaft.

§. 53. Zur weitern Pflege der Wieſen gehört: das Abrechen im Frühjahr, die Vertilgung der Maulwürfe, das alljährliche ſorgfältige Ebnen der Maulwurfshügel und ſonſtigen Unebenheiten, die Entfernung von Geſträuche und Geſtrüppe, tüchtiges Eggen ſtark bemooster Wieſen ꝛc. Auch daß die Wieſe gut und nicht zu ſpät gemäht werde, trägt zur Erhaltung der guten Grasnarbe bei.

Bäume ſollen in der Regel nur an den Rändern der Wieſen und allenfalls an den durchfließenden Bächen geduldet werden, jedoch hier nur als Kopfholz.

IV. Erneuerung der Grasnarbe und Anlegung neuer Wieſen.

§. 54. Um die ſchlechte Grasnarbe von bisher ſauren, oder ſonſt ſchlechten, Wieſen in eine gute umzuwandeln, giebt es kein beſſeres Mittel, als nach vorausgegangener Entwäſſerung die Wieſe mittelſt des Pflugs aufzubrechen, mehrere Jahre in Anbau zu nehmen und in dieſer Zeit die alte Narbe durch gute Cultur gänzlich zu zerſtören, dann im letzten Jahre des Anbaues die Wieſe mit gutem Grasſamen wieder anzuſäen.

Es verſteht ſich, daß man da nicht aufbricht, wo es zum Anbau zu naß oder wo ſonſt die Lage dazu ungeeignet iſt.

§. 55. Es iſt dabei Bedacht zu nehmen, daß man nicht eher wieder anſäet, bis die alte Narbe ganz zerſtört iſt, was vor dem dritten Jahre nicht leicht der Fall iſt; daß man durch Düngung

und Hackfruchtbau im vorletzten Jahre das Land in beſten Stand ſetzt; daß man ihm bei dem letzten Pflügen die geeignete Form für die künftige Wieſe giebt und vor und nach der Ausſaat durch Eggen, Walzen und Schleifen die Oberfläche aufs beſte ebnet.

Wenn die Narbe ſehr filzig iſt, ſo thut man am beſten, ſie beim Aufbruch in Stücke zu hauen, dieſe zu trocknen, auf Haufen bei trocknem Wetter zu brennen, die Aſche zu vertheilen und hernach von Neuem zu pflügen.

§. 56. Zur Beſamung der Wieſen beobachte man die S. 222 von uns angegebenen Regeln und wähle die für jede Bodenart vorgeſchriebene Grasart; eben ſo verſäume man nicht, die S. 224 vorgeſchlagenen krautartigen Futtergewächsſamen beizumiſchen.

§. 57. Man ſäet den Grasſamen gewöhnlich im Frühjahr, nachdem man Gerſte oder eine andere Halmfrucht etwas dünner als gewöhnlich ausgeſäet und untergeeggt hat, und ſchleift dann den Grasſaamen nur flach unter. Später, oder wenn es trocken genug iſt, auch ſogleich, wird gewalzt. Die Saat gedeiht aber auch gut, wenn man das über Sommer recht gut vorbereitete Land im Auguſt mit dem Grasſamen, ohne ſonſt etwas unterzuſäen, beſtellt.

§. 58. Wenn bisheriges Feld zum erſtenal zur Wieſe angelegt werden ſoll, ſo iſt das Verfahren in Bezug auf Vorbereitung und Düngung des Landes, ſo wie die Ausſaat, daſſelbe, wie §. 55, 56 und 57 angegeben worden.

§. 59. Bei etwas trocken liegenden Wieſen, welche nicht hinlänglich bewäſſert werden können, wird die Grasnarbe ſich von Zeit zu Zeit immer wieder verſchlechtern, oder wenigſtens der Ertrag abnehmen; nicht viel anders iſt es bei etwas ſauren, von Neuem angelegten Wieſen. In ſolchen Fällen wird man, ſobald es die Lage der Wieſe erlaubt, in der Regel am beſten handeln, wenn man die Wieſe nur 5 bis 8 Jahre beibehält, dann wieder aufbricht, nach 3 bis 4 Jahren von Neuem anlegt, und ſo fortfährt. Man wird dann im Ganzen einen weit höheren Ertrag haben, als wenn man das Grundſtück immer zur Wieſe liegen ließe.

Ein ſolches Verfahren iſt jedoch nur bei demjenigen Landwirth gerechtfertigt, welcher bei der Anlegung von Wieſen ein zweckmäßiges Verfahren beobachtet.

Schluſs.

§. 60. Wenn nun zu Hervorbringung eines guten und reichlichen Graswuchſes nichts zu thun verſäumt worden iſt, ſo bleibt endlich noch übrig, auch bei der Heuernte ſo zu verfahren, daſs das Futter in möglichſt guter Qualität gewonnen werde; dazu gehört namentlich: das Mähen zu einem Zeitpunkte, wo das Gras in vollſter Blüthe ſteht und doch noch nicht zu weit in der Reife gekommen iſt, und ſorgfältige weitere Bearbeitung des Heues, namentlich Aufſetzen über Nacht in nicht zu kleine kegelförmige Haufen.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

Alphabetiſches Regiſter

über die Familien, Gattungen, Arten und Spielarten, ſo wie über die Provinzialnamen verſchiedener Länder.

Die Zahlen deuten auf die Seiten.

Aarweizen 65
Ackerreis 200
Ackerſchmiele, hohe 175
Ackerſchwielenhalm 175
Aekta Kastanier 362
Agrostis stolonifera 178 222 223
Aira caespitosa 175
Alcandia 204
Alga di alcuni Lombardi 110
Alonsos 87
Alopecurus pratensis 190 222 223
Amelkorn 110
Ammer 116
Amourette tramblante 134
Amylum 110
Angkafle 190
Angkampe 188
Angshafre 170
Angs Svingel 120
Anthoxanthum odorat. 192 223 224
Aris negros 87
Aris prietas 87
Arrhenantherum elatius 171 222 223 224
Arroz 180
Arundo donax 175
— Phragmites 176
Arzuolo 110
Aſthafer 136
Auguſthafer 138
Avati 206
Avena 137
— brevis 147
— chinensis 145
— elatior 171 222 223 224
— fatua 146
— flavescens 169 223 224
— georgiana 138
— lanata 173
— mollis 174
— nuda 145
— nuda chinensis 145
— podolica 138
— pratensis 170 224
— pubescens 169 223 224
— sativa 135
— — praecox 138
— selvatica 146
— strigosa 146
Averon 146
Avoine courte 147
— cultivée 136
— de la Turquie 141
— d'orient 141
— — noire et barbue 144
— — sans barbes 143
— du près 170

Avoine follete 146
— jaunatre 169
— nerveuse 147
— noire 139
— — sans barbes 140
— nue 145
— ordinaire blanche et barbue 136
— — — et sans barbes 137
— — noire et barbue 139
— pubescente 169
— sauvage 146
— strigeuse 147
— unilaterale 141
Avron 146
Baarbyg 18
Baillard 30
Baillerage 30
Bandſchmiele, blaue 129
Barbilla 54 57
Barley 12 18 30
Bartgerſte 27
Bartweizen 84
— blauer 89
— dünnähriger 89
— gemeiner blauer 58
— — brauner 57
— — rother 57
— — — ſammtartiger 57
— — ſchwarzer 59
— — weißer 54
— — — ſammtartiger 56
— rother ſammtartiger 89
— weißer 85
— — haariger 87
— — mit ſchwarz. Grannen 87
— — ſammtartiger 87
Bartwickhaber 141
Battle door barley 27
Bear barley 10
Bearded 146
Bengelweizen 68 69
Berggras 124
Berghaber 170
Bergreis 181
Bergriethgras 129
Beſenkraut 204
Biada 137
Bianchetta 85
Binkelweizen mit Grannen 68
— rother 69
Binſenhalm 129
Biondella 65
Birdgraſs 133
Bizh 176
Blattgerſte 35
Blaugras 129
Blé amidonier 110
— — à courtes barbes 115
— — à épi rouge 114
— — à épi velouté 116
— — noirâtre 117
— corné à deux couleurs 89
— — à épi barbue et velouté 87 89
— — à épi glabre 88
— d'abondance 78
— de Boheme 63
— de Chine 54 55
— de Crete 69
— de Danzig 80
— de Dauphiné 78
— de Guinée 206
— d'Egypte 90
— de Jerusalem 110
— de Magador 90
— de la Mecque 80
— de miracle blanc 77
— de Pologne à épi divariqué 90
— — à épis velus 91
— de Sicile 78 80
— d'Espagne 206
— de Surinam 90
Blé de Turquie 206
— d'Inde 206
— du Cap 55
— froment de Reval 54
— — gros turque à 4 rangs 80
— — ordinaire 54 55
— grison 53
— gros 80
— — à épi rouge et glabre 79
— — noir 82

Blé gros noir à épillets ecartés 82
— Lamas 60 65
— locular 118
— mottu 69
— ordinaire à épi compacte et barbue 68
— rouge 57
— — d'Egypte 88
— trois mois 53
Blick 118
Blicken 118
Bocksbart, kleiner 124
Brain 200
Braunkorn 30
Braſs 188
Bredkorn 27
Bridseyes 134
Briza media 134 223 224
Brize moyenne 134
— tremblante 134
Bromus arundinaceus 122
— elatior 120 122
— giganteus 123 124
— glomeratus 128
— littoreus 122
Bruchhafer 146
Büſchelrohr 176
Bur 196
Byg almindeligt 18
Canariefrö 193
Canarie-gräs 193
Canariengras 192
Canarienſamen 192
Canarſaat 192
Cannizara 87
Carroon 118
Cascalvos 87
Cascola rosso dei Romagnoli 57
Castigliano amorata 85
Castigliara 54
Cat's-Tail-grass 188
Cebada disticada 30
Cedacillo 134
Cevada disticada 30
Chapato 85
Chicken Corn 211
Chrysostochya rojales 88
Cinquantino-Mays, weißer 216
Civade 146
Civitella di Toscani 85
Clock wheat 80
Cocks Combgrass 126
Common barley 12 18
— millet 200
— Reed 176
Cow-quakes 134
Creeping's Softgrass 174
Crested Dogs-tail-grass 126
Cretellè 126
Cus 136
Cyanostachya Azulejos 88
— Moratos 88
— Xejonas 88
Cynosure en créte 126
Cynosuro 126
Cynosurus cristatus 126 223
Dactyle pelotonné 128
Dactylis glomerata 128 223 224
Danskakorn 30
Danthonia strigosa 146
Darrgras, wolliges 173
Davidsbyg 23
Davidskorn 23
Davidsroggen 23
Dechampsia caespitosa 175
Deckrohr 176
Dinkel 93 95 118
— rother 97
— weißer 95
— welſcher 118
Dinkelkorn 27 95
Dinkelſpelz 2
Dinkelweizen 93 95
Dogs-tail-grass 126
Donax arundinaceus 175
Doppelweizen, ägyptiſcher 90
— ſibiriſcher 90
Dort 2
Downy Oatgrass 169
Dünkel 93
— weißer 95
Early Mandan Corn 212
Egiloppo 146
Egyptik Rugeller Korn 23
Eichelhafer 139

Einkorn 118
— rothes 118
Einküren 118
Eiskorn 47
Elephantenreis 182
Elymus arenarius 39
Emmer 110
— dichter rother 117
— großer weißer 114
— rother äſtiger 114
Emmerkorn 110
Endebecks taru 78
Enodion bleu 129
Entengras 130
Entenſchnabelweizen 78
— rother glatter 79
Epeautre blanc à épi blanc 93
— — barbu et glabre 93
— barbue roux et glabre 94
— petite 118
— sans barbes 97
— — — blanc et glabre 95
Erbetta tremola 134
Erdäpfelhafer 137
Erdmandel 241
Escanda 93 95 97
Escanna 118
Escurgon 10
Espelta de cebada 27
Esprilla 118
Ewahim neasch 206
Fächergerſte 27
Fahnenhafer, ſchwarzer gegrannter 144
— — ungegrannter 144
— weißer gegrannter 141
— — ungegrannter 143
Fannée 206
Farro 97 110 114 115
— a spiga rada 93
— bianco 95
Faux epeautre 93 95
Feldhafer 170
— bleicher 170
Fennich, deutſcher 196
— italieniſcher 194
— welſcher 194
Fennig 196
Fescue grass 120
Festuca alpina 125
— arundinacea 122 222 223
— caerulea 129
— duriuscula 125
— elatior 120 122 223
— — fertilis 123
— fluitans 130
— gigantea 123 124
— — triflora 124
— glauca 125
— glomerata 128
— ovina 124 224
— — alpina 125
— — amethystina 125
— — duriuscula 125
— — glauca 125
— — pannonica 126
— — vaginata 125
— — valesiaca 125
— — violacea 125
— — vulgaris 124
— pannonica 126
— pratensis 120 223
— vaginata 125
— valesiaca 125
— violacea 125
Fetuque bleu 129
— des près 120
— élevé 122
— ovine 124
— roseau 122
Finezza 54
Finnanos 87
Fioringras 178 222 223
Fladbyg 30
Flakbiug 30
Flammel 134
Flatakorn 30
Fleau des près 188
Fledbyg 30
Flemel 134
Flittergras 134
Flittern 134
Flöttgras 130
Flot Meadow grass 180

Flout grass 130
Flouve odorante 192
Flughafer 146
Fluttgras 130
Foin élevé 175
Folle avoine 146
Formento di Candia 69
— di Polonia 90
— invernengo 65
— — dei Lombardi 54
Formentone 206
French barley 23
Froment à épi rameux 77
— — velouté, graines d'orées 63
— barbu 53 56
— — roux et glabre 57
— blanc à épi blanc et à grains jaunes 62
— — de Montpellier 78
— — et velouté 56
— commun 53 56
— — à épi compacte 69
— — barbu et velouté 57
— — sans barbe 60
— — sans barbes glabre et roux 65
— — sans barbe, velouté et blanc 63
— — sans barbes velouté et roux 66
— cultivé 53
— d'Alsace 69
— d'automne 65
— de Barbarie 87
— d'hyver 60
— dur 87 79
— locular 118
— monocoque 118
— noir de Montpellier 82
— renflé 78
— rouge de Montpellier 79
— roux de Montpellier 80
— sans barbe d'Alsace à épi court 69
Fromental 171
Frühgerſte 80
Frühhafer 138
— aus Amerika 138
— aus Georgien 138
— aus Podolien 138
Frumenta 53
Frumenti mischi 54
Frumento della nuova Ingliterra 63
— Mazzachio 87
Fuchsſchwanzfennich 196
Fuchsweizen 58
Fulham barley 27
Futterhafer 136
Gaſten 12 18
Gauchhafer 146
Gebirgshafer 139
Gelbhirſe 202
Gerſte, blaue 23
— — ſechszeilige 23
— Bären= 12 18
— gemeine 12 18
— — nackte 23
— große 30
— — gemeine 22
— — nackte 37
— — Sommer= 30
— japaniſche 27
— kleine 12 18
— — nackte 23
— — — ſechszeilige 23
— Kolben= 18
— kurze ſechszeilige 10
— lange — 9
— — zweizeilige 30
— ruſſiſche 37
— — Winter= 23
— ſechszeilige 10
— ſchwarze gemeine 23
— — ruſſiſche 23
— türkiſche 27
— venetianiſche 27
— vielzeilige 9
— — nackte 23
— vierzeilige 12 18
— — nackte 23
— zweizeilige kurze 35
— — nackte 37
Gerſtweizen 23
Glanzgras, kanariſches 192

Glatthafer 171
Glockenweizen 80
Glyceria fluitans 130
Goldhaber 169
Goldhafer 169 223 224
Gommer 90
Gräſer 1
Gramineae 1
Grande epeautre 110
Grannenſpelz, rother 94
Grannenweizen 56
— brauner 58
— rother 57
— — ſammtartiger 57
— weißer 53
Grano Andriolo 78
— Castiglioni 85
— di Valerno 85
— Gentile bianco dei Toscani 60
— Grosso 78 80
— Ravanense 78 89
— rosso 57 97
— Siciliano 206
— turco 206
Grashirſe 130
Graslauch 2
Grauhafer 147
Great-Meadow-grass 132
— wheat 80
Griesgerſte 23
Griffelgras 130
Grofkorn 10
Grützhafer 145
— großer 145
— tatariſcher 145
Gua 206
Gul Hafre 169
Gumrik 30
Haargras 39
Haber 136 137
Hafer 171
— ägyptiſcher 141
— ähriger 170
— behaarter 169
— brauner 139
— chineſiſcher 145
— gemeiner 137
— — glatter 136
Hafer, gemeiner weißer 136
— geſtreifter 147
— feinhaariger 169
— knolliger 136
— kurzer 147
— kurzhaariger 223 224
— Malſcher= 138
— nackter 145
— orientaliſcher 141
— podoliſcher 141
— rauher 146
— ſchwarzer 139
— — rauher 139
— ſibiriſcher 141
— tatariſcher 141
— türkiſcher 141
— ungariſcher 141
— weichhaariger 169
— weißer ungegrannter früher 138
— welſcher 141
— wilder 146
Hafergras 169 171
— gelbes 169
— haariges 169
— kurzhaariges 169
— rothes 170
Hafre 136 137
Halidaybarley 37
Halmfrüchte 1
Hammelkorn 27
Hartgras 124
Haſenbrod 134
Haſengras 134
Hatſchengras 130
Haushaltungsreis 200
— ächter 200
Heidekorn 48
Hembrilla 54
Hengs 133
Herbe à la manne 130
Hevedebyg 23
Himalayagerſte 23
Himelbyg 23 37
Himmelkorn 23
Himmelsgerſte 23 37
— große 37
— zweizeilige 87
Himmelskorn 23

Himmelsthau 130
Hirs 200
Hirſch 200
Hirſche 200
Hirſchgras 129
Hirſe 200
— deutſcher 199
— ſchwarzer 201
— weißer 202
— welſcher 194
Hirſen, weißer 202
Hirſenfench 200
Hirſenfennig 199
Hirtengras 188
Hochſchwingel, rohrartiger 122
Holcus avenaceus 171
— lanatus 173 222
— mollis 174
Honiggras 173 222
— friechendes 174
— weiches 174
— wolliges 173
Hordea polysticha 9
Hordeum distichon 30
— — erectum 35
— — multicaule 35
— — nudum 37
— — nutans 30
— — Variet. nudum 37
— hexastichon 9
— norvegicum 18
— ramosum 35
— vulgare aestivum 18
— — caerulescente 22
— — nigrum 23
— — nudum 23
— Zeocriton 27
Houque d'Alep 192 204
— laineuse 173
— mollet 174
— Sorghe 192
— Sorgho 204
Hühnermays, blauer 211
— dunkelrother 211
— hellrother 211
— weißer 211
Hundsgras 128
Hvitrot 8
Hydrochloa fluitans 130
Jaeskung 206
Jagon 206
Jaminia 85
Jeruſalemsgerſte 23
Jeruſalemskorn 23 110
Igelweizen mit gelben Samen 68
— mit weißlichen Samen 67
— ſammtartiger 69
Immer 116
Indian Corn 205
— millet 194
Indivia 622
Johannesroggen 47
Kaeglekorn 10
Kaffeegerſte 37
Kammgras 223
— gemeines 126
Kammhafer 141
Kanariengras, falſches 190
Katan 180
— bula itam 184
— fere 180
— itam 183
Kentish White Koste 60
Kern 23 95 97
Kernſamen 23
Kielgerſte 10
Klumphirſe, blutrother 202
— gelber 201
— weißer 202
Knaulgras 223 224
— gemeines 128
Knylhafre 171
Kolbenhirſe, deutſcher 199
— großer gelber 194
— — — ungegrannter 195
— italieniſcher 194
— kleiner orangegelber 196
— — ſtrohgelber 196
— — ungegrannter 199
— — violetter 198
Kolbengras 190
Kolbenlieſchgras 188
Kolbenweizen, gelber 64
— rother 65
— — ſammtartiger 60

Kolbenweizen, weißer mit gelben Samen 62
— — mit weißlichen Samen 60
— — ſammtartiger 63
Korn 12 18
Korn 40 93 95
— ägyptiſches 23 37 90
— aſtrachaniſches 90
Korn Bjugg 18
Korn, indiſches 204
— ruſſiſches 47
— ſibiriſches 23
— tyroler 97
— von Cairo 90
— wallachiſches 23 90
Kraftmehl 110
Kukuricza 206
Kukuru 206
Kukuruz 206
Ladios-Hair 134
Landhafre 146
Langaxetbyg 30
Leetharbel 175
Lerchenfichte 202
Leucostachya Alagas 88
— Blanguillas 88
Lieſchgras, großes 188
Lolch, ausdauernder 2
— italieniſcher 6
Lolium Boucheanum 6
— italicum 223 224 6
— multiflorum 6
— perenne 223 224 2
— — italicum 6
Long-cared-barley 30
Longhese 54
Lothe 2
Ludd-tatel 173
Lyme-grass 39
Märzgerſte 30
Märzhafer 136
Mäuſehafer 146
Majorea quistalisa 87
Majoronata 87
Mais vulgaris 205
Maize 205
Maudankorn, frühes 212
Manna 130
Manna Kasza polska 130
Mannagras 130
Mannagrass 130
Mannagrütze 130
Manured-Canarie-grass 193
Mars 30
Mausgerſte 2
Mays, äſtiger rother 216
— — weißer 216
— amerikaniſcher 208
— breitkörniger 208
— breitkolbiger gelber 216
— europäiſcher 213
— gelber gemeiner 214
— — großer 213
— — ſpitzkolbiger 215
— gemeiner blauer 214
— — blutrother 214
— — dunkelrother 214
— — hellrother 214
— — mit hell- und dunkelrothen Körnern 214
— — mit verſchiedenfarbigen Körnern 215
— — panaſchirter 214
— kleiner 217
— kurzkolbiger gelber 215
Mays praecox 217
Mays, rother ſpitzkörniger 212
— ſpitzkolbiger blauer 215
— — rother 215
— türkiſcher 205
Mays vulgaris 214
Mays, weißer breitkörniger 208
— — gemeiner 214
Mays, weißer großer 213
— — ſpitzkörniger 212
— weiß- u. gelbkörniger großer 213
Meadow 120
— Fox tailgrass 190
— Oatgrass 170
— Softgrass 173
— tail-grass 188
Mehldinkel, ruſſiſcher 116
Mehlhalm 173
Melgone 206

Melica 204
— caerulea 129
Melilotengras 192
Middel 134
Miglio zaburre 206
Milial 206
Millet 194 200
— à graines blanches 202
— — jaunes 202
— — noires 201
— — sanguines 202
— des oiseaux 194 196
— — — à graines orangées 196
— — — à pedoncules violâtres 198
— gros des Inde 206
Mohar 196
Mohrhirſe, brauner 204
— gemeiner 203
— ſchwarzer 204
— — mit ausgebreiteter Rispe 204
— zweifarbiger 204
Monocotyledonen 1
Moorſchmellen 175
Moorſchmiele, glänzende 175
Morgenhafer 141
Moutin blanc 78
Mückenbein 147
Muhar 196
Nakedbarley 23
Narrow leaved Oatgrass 170
Nassi 188
Noegent taradetbyg 37
Nudelweizen 205
Oat 136 137
Oatgrass 146
Oat-like-soft-grass 171
Olco ossia 204
— — Sorgo 193
Orchard grass 128
Orge 18
— à Café 37
— à deux rangs 30
— — — nue 37
— à large épi 27
— anguleuse 10
Orge à six cotés 10
— — ranges 10
— coeleste 23
— commune 18
— — à epi noire 23
— — à graines nues 23
— — d'hyver 12
— de Jerusalem 23
— de Norvège à six ranges 18
— de Perou 37
— de Russie 23 27
— de Sibirie 23
— d'Espagne 37
— d'été 18
— d'hyver 12
— distique 30
— — à épillets raprochés 35
— en eventail 27
— faux-riz 27
— hexastique 10
— noire 23
— nude 37
— nue 23
— pyramidale 27
Oryza sativa 180
Orzo 18
— di Germania 27
— monstarolo 23
— nudo 23
Ous 137
Paddy gunning 27
Padie 180
— Apiet 184
— Gadja manoer 182
— Kawang 183
— Kiedang 183
— mera 183
— Mohong 184
— Naga 185
— Tipar 187
Pagatowe 206
Panic cultivé 194
— des oiseaux 194
— — — à pedoncules violâtres 198
— d'Italie 194
Panicum italicum 194
— maximum 195

Panicum miliaceum 200
Panizo de Italia 194
Paoumoulle 30
Parmentella 85
Patiancho 87
Patianchulo 85
Paturin commun 133
— des prés 132
— flottant 130
Paulla 54
Pelon 65
Pennich 198
Perennial-Darnel 2
Perinnon 54
Petanielle blanche 78
— noire 82
— rouge et glabre 79
— rousse 80
Peterskorn 134
Pfahlrohr 175
Pfauengerſte 27
Pfeifenbinſe 129
Pfeifenrohr 176
Pfennich 196 198
Phalaris canariensis 192
Phleum pratense 188 222 223
Phragmites communis 176
Pichi 54
Pichon 54
Pilcorn 145
Pillis 145
Pilostella 54
Pisana 79
Plattgerſte 30
Plumagekorn 27
Poa angustifolia 132 133
— depressa 132
— dubia 133
— fluitans 130
— glabra 132
— humilis 132
— pratensis 132 133 223 224
— — angustifolia 133
— — latifolia 132
— scabra 133
— trivialis 133 223
Poland wheat 90
Pomelle 30
Potneg barley 27
Prosu 200
Purpe Melic grass 129
Purre-hafre 147
Purrhafer 146
Qamh arabi 80
Quacking grass, common 134
— — mittle 134
Queue de rat 126
Quistalia amuscata 54
Rabis 175
Rabsgras 175
Radonell 78
Raht 176
Raſenſchmiele 175
Rauchhafer 146
Ray 40
Raygras 2 190
Raygras, bretagniſches 171
— engliſches 2 223 224
— franzöſ. 171 222 223 224
— italieniſches 6 223 224
Recolfarta 87
Red Chicken Corn 211
— Darnel 2
Redondillo 78 79
Reis 180
— brauner gegrannter 183
— — ſchwarzgegrannter 184
— kleiner ſchwarzer gegrannter 184
— — weißer ungegrannter lang- körniger 185
— — — — rundkörni- ger 185
— — weißgegrannter 182
— rother 183
— ſchleſiſcher 130
— ſchwarzer gegrannter 184
— weißer gegrannter 180
— — — mit rothen Sa- men 183
— — — mit ſchwarzen Samen 183
— — ſchwarzgegrannter 182
— — ungegrannter 184
— wilder 110
Reisdinkel 110
Reisgerſte 23 27

Resh 40
Rettema 12
Revet wheat 80
Rhead wheat 79
Rheingerſte 27
Rice 180
Richezza 54
Riemengerſte 27
Rieſenſchwingel 123 224
Rieſentrespe 123
Rieſenweizen von Sct. Helena 80
Rieth 176
Riis 27
Riisbyg 27
Riso 180
Rispengras 132
— gemeines 133 223
Rispenhafer, ſchwarzer gegrannter 139
— — ungegrannt. 140
— weißer gegrannter 135
— — ungegrannter 137
Rispenhirſe, gelber 202
— grauer 200
— ſchwarzer 201
Riz 180
— allemagne 27
— rustique 27
Rodondillo 80
Rodonell 79
Röhricht 176
Rör 176
Roggen 40
— ägyptiſcher 23
— äſtiger 49
— gemeiner 40
— wilder 39
Rohr 176
— gemeines 176
Rohr, portugieſiſches 175
— ſpaniſches 175
— zahmes 175
Rohrſchilf 176
Rohrſchwingel 122 223 222
Rollgerſte 10
Romanello 78
Romolaccio 104
Roseau commune 176
Roßgras 171 173
Rothgerſte 10
Roth-ripe-barley 18
Rough-Cocko soot grass 128
Rough grass 128
— Stalked Meadow 133
Roughish Meadow grass 133
Ruchgras 223 224
— gelbes 192
— wohlriechendes 192
Ruer 176
Rughafer 146
Ruſſengerſte 23
Rye 40
— common 40
Säbelhafer 141
Saina 204
Saisette 54
— de Tarascon 57
Salmerones 87
Sammtweizen, rother 66
— — engliſcher 80
— weißer 63
Sandgerſte 18
Sandgras, blaues 39
Sandhafer 145 146
Sandhafergras 39
Scandella 30
Schaafgras 124
Schaafſchwingel 124 224
Schalmeienrohr 175
Scheeps Fescue grass 124
Schiazza 54
Schilf 176
Schilfrohr 176
Schlagkorn 2
Schmelle, blaue 129
Schmelme 129
Schmiele 174
Schotenklee 224
Scolch barley 10
Scolochloa arundinacea 175
Sct. Peters Corn 118
Sct. Petersgerſte 27
Sct. Peterskorn 118
Schwabenweizen 118
Schwaden, polniſcher 130
— preußiſcher 130

Schwingel, eßbarer 130
— hoher 122
— rohrartiger 122
Schwingelgras 120
Secale cereale aestivum 49
— — grandiflorum 47
— — hybernum 40
— — multicaule 47
— — ramosum 49
— — wallachicum 47
— cornutum 46
Seigle commun 40
— cultivé 40
— de Ceres 40
— hyemale 40
Setaria italica 194
Sexkantet Byg 10
Sexradet Byg 10
Sexradigtkorn 10
Shakers 134
Siberian 37
Siciliana 60
Sjoka 204
Sjokusa 206
Sirk 204
Sixter Mays 216
Skyffelkorn 27
Smooth Stalked Meadowgrass 132
Sommerbyg 18
Sommerdinkel 96
Sommergerſte, gemeine 18
— polniſche zweizeilige 37
Sommerkorn 96
Sommerroggen 49
Sommerſpelz 110
— weißer 96
Sommerweizen 56 76
— aus Neapel 85
— aus Sicilien 85
— weißer 61
Sorg 204
Sorghum vulgare 203
Sorgo 204
Sortaxetbyg 23
Spatgerſte 18
Spelt 93
Spelt 95 97
Spelt-Crone 93
Speltwheat 93
Spelta 93 95
— maggiore 110
— minore 118
Speltae 93
Spelz 93
— ägyptiſcher 115
— rother 97
— ruſſiſcher 115
— weißer 95
Spelzen 93
Spelzreis 118
Spelzweizen 95
Sperlingsſchnabel 147
Spiegelgerſte 35
Spinnenhafer 145
Sprat barley 27
Springbarley 18
Square barley 10
Stärkmehl 110
Staudengerſte 35
Staudenkorn 47
— wallachiſches 47
Staudenroggen 47
— aus Norwegen 47
Steifhalm, blauer 129
Stockgerſte 10
Strandgras 39
Süßgras 130
Svin Svingel 130
Sweet scented-grass 192
Talaveraweizen 62
Tall fescue grass 122 123
Talle Oatgrass 171
Tangerock de Provenceaux 89
Tannenhafer 141
Taubenhafer 141
Taubgerſte 190
Taubhafer 146
Tauſch 2
Teichrohr 176
Tengeri 206
Tharghetta 118
Thimotei-grass 188
Thimoteusgras 188
Thimothegras 188
Thimotygras 188

Thorebyg 23 37
Thorgerſte 23
Timothei 188
Timothy-grass 188
Tipar 187
Tlaolli 206
Too-Kibbi 206
Toradet byg 30
Tosello 60
Toseta 65
Touzelle blanche barbue 53
— — sans barbe 60
— rouge barbue 57
— — sans barbes 65
Trespe, große 123
Tricho Cuchareta 87
Trigo Candeal 54
— Chamarro 65
— di Polonia 90 91
— moro 92
— Moruno 89
Trillgras 134
Triticum amyleum 110
— — aristatum. Variet. b. hybernum 57
— atratum 117
— Cevallos 92
— compositum 82
— durum 84
— flavescens 169
— monococcum 118
— polonicum 90
— Spelta 93
— splendens 169
— tricoccon 114
— turgidum 76
— vulgare 53
Türkenkorn 205
Turfy Hair-grass 175
Turkisht twete 206
Turshiza 205
Tvaradigt Korn 30
Vaesia 54
Varlerod 192
Vena 137
Vernal-grass 192
Veſen 95 97
Viehgras, glattes 132
— großes 132
Vulpin des près 190
Walbyg 10
Waldhafer 139
Waldkorn 47
Waldrohr 129
Weet-Spring-wheat 54
Weiſen 65
Weiten, türkiſcher 205
Weizen, arabiſcher 80
— ägyptiſcher 80
— äſtiger polniſcher 91
— aus Corfu 69
— blauer engliſcher 82
— — welſcher 89
— böhmiſcher 63
— deſſauer 65
— eigentlicher 53
— einkörniger 118
— engliſcher 76
— — rother ſammtart. 80
— — weißer 77
— — — ſammtart. 77
— gemeiner 53
— halbgegrannter polniſcher 92
— kolbenartiger polniſcher 92
— kretiſcher 69
— langkörniger 90
— lothringer 90
— marokkaner 80
— polniſcher 90
— romaniſcher 110
— rother engliſcher 79
— — gerſtenartiger 88
— — glatter äſtiger 79
— — — dickähriger 79
— — — vielkörniger 79
— — ſammtart. welſcher 89
— — vielähriger 79
— — welſcher 88
— — zottiger welſcher 89
— ruſſiſcher 82
— ſammtartiger polniſcher 91
— ſchwärzlicher 117
— ſibiriſcher 90
— ſymaker 90

Weizen, türkiſcher 80 205
— tuneſer 80
— vielkörniger 77
— weißer 60
— — äſtiger 77
— — dickähriger 78
— — engliſcher 78
— — gerſtenartiger 85
— — ſammtartiger wel-
ſcher 87
— — welſcher 85
— — zottiger 87
— welſcher 80
— wilder 39
Weizengerſte 23 37
Weizenſpelz 23
Welſchkorn 205
Wheat barley 23
Wheat-Spring-wheat 54
White Tooth Corn 209
White wheat 78
Wieſenflittergras 134
Wieſenflittern 134
Wieſenfuchsſchwanz 190 222 223
Wieſengräſer 220
Wieſenhafer 170 171 224
— gelber 169
— hoher 171
Wieſenkanariengras 190
Wieſenlieſchgras 188 222 223
Wieſenrispengras 132 223 224
Wieſenſchmiele 129
Wieſenſchwingel 223
Wieſenviehgras 132
Wildhafer 146
Wild Haver 146
— Oats 146
Windhafer 146
Winterbyg 12
Winteremmer, rother 116
— — äſtiger 117
— ſchwarzer 117
— — äſtiger 118
— weißer 114
— — äſtiger 115
— — ſammtartig. 116
Winteremmer, weißer ſammtartiger
äſtiger 116
Wintergerſte 12
Winterkorn 40 95 97
Winterroggen 40
Winterſpelz, rother 97
— ſchwarzer 117
— weißer 95
Wintertrespe 2
Winterweiſen 65
Winterweizen 53 65
— ägyptiſcher 115
— mit gelben Samen 62
— weißer 60
Wollgras 173
Wuchergerſte 27
Wunderweizen, blauer 84
— rother 79
— — glatter 79
— — ſammtartiger 82
— weißer 77
— — ſchwarzgrann. 77
Xexa 54
Yellow Oatgrass 169
— Tooth Corn 209
Zahnkornmays, gelber 209
— rother 209
— weißer 209
Zara 206
Zea altissima 208
— Caragua 208
— hirsuta 208 211
— Mays 213
— praecox 213 217
Zeilengerſte 18
Zeshizi rep 190
Zezhmen 12 18 30
Zielgerſte 30
Zittergras 134 223 224
— gemeines 134
Zittern 134
Zwergmays, blauer 217
— gelber 217
— panaſchirter 217
— rother 217
Zwergweizen 68

Nachtrag

zu Seite 38 am Schluß.

Wir erhielten, nachdem die Arbeit über die Gerſten gedruckt war, verſchiedene Samen von Culturpflanzen von dem Botaniker Schimper aus Adoa in Abyſſinien, die wir cultivirten und zu unſerem Vergnügen eine ſchwarze zweizeilige Gerſte daraus erzielten; wodurch wir unſere Angabe hiermit berichtigen wollen.

Den Sinn entſtellende Druckfehler:

Seite 1	Zeile 9	von oben lies Perigon für Porigon	
— 5	— 17	l. Booth f. Boot	
— 89	— 15	l. dur f. dour	
— 90	— 28	l. divariqué f. di fariqué	
— 125	— 12	l. Festuca ovina valesiaca f. Fest. valesiaca	
— —	— 32	l. vaginata f. vagina	
— 141	— 19	l. gegrannter f. ungegrannter	
— 182	bis 187	l. Padie f. Padice	
— 200	Zeile 30	l. Prosu f. Prosee	
— 222	— 31	l. Alopecurus f. Alopscuus	
— —	— 34	l. elatius f. elatuis	

Bronner,

Verbeſſerung des Weinbau's

durch praktiſche Anweiſung,
den Rießling ohne Pfähle und Latten vermittelſt des Bockſchnitts zu erziehen.
Mit Abbildungen. geh. 10 gr. oder 45 kr.

Bronner,

Anweiſung zur nützlichſten Anpflanzung der

Tafeltrauben und anderer Traubenſorten

an ſonſt unbenutzten Plätzen in Höfen, Gärten, an Häuſern und Mauern ꝛc.
Mit Abbildungen. geh. 12 gr. oder 54 kr.

Rau,

Die Landwirthſchaft der Rheinpfalz

und insbeſondere der Heidelberger Gegend.
Mit Abbildungen. geh. 14 gr. oder fl. 1. 3 kr.

Bronn,

Ueber Zweck u. Einrichtung landw. Vereine.

geh. 6 gr. oder 27 kr.

Bauer,

Gründlicher Unterricht in der Obſtbaumzucht.

Mit Abbildungen. geb. 16 gr. oder fl. 1. 12 kr.

Verhandlungen

der

Verſammlung deutſcher Wein- und Obſtproduzenten
zu Heidelberg im October 1839.
Herausgeg. von **Freih. v. Babo** u. Garteninſpector **Metzger.**
geh. 20 gr. oder fl. 1. 30 kr.

Messerer

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Metzger, Johann

Die Getreidearten und Wiesengräser in botanischer und ökonomischer Hinsicht

Heidelberg 1841

Oecon. 2046 v
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10300185-7